

SKRIPSI
PENGARUH STRATEGI GAMIFIKASI DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS 3 MATERI PECAHAN
DI SDN 01 KESUGIHAN



*Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap*

Disusun oleh

Nama : Lulu Listiana Astami
NIM : 22CJ10038
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI CILACAP

2026



SKRIPSI LULU (PLAGIASI).docx

by Turnit Checker7

Submission date: 31-Jul-2026 12:13PM (UTC+0800)
Submission ID: 3005924648
File name: SKRIPSI_LULU_PLAGIASI_.docx (4.06M)
Word count: 13585
Character count: 95194

SKRIPSI LULU (PLAGIASI).docx

ORIGINALITY REPORT

26%
SIMILARITY INDEX

23%
INTERNET SOURCES

17%
PUBLICATIONS



PRIMARY SOURCES

1	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	1 %
2	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	1 %
3	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1 %
4	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1 %
5	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1 %
6	journal.unpas.ac.id Internet Source	1 %
7	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
8	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
9	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
10	repository.unissula.ac.id Internet Source	<1 %
11	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %
12	eprints.unimudasorong.ac.id Internet Source	<1 %
13	jpfis.unram.ac.id Internet Source	<1 %
14	e-theses.iaincurup.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	<1 %



16	docplayer.info Internet Source	<1 %
17	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.unugha.ac.id Internet Source	<1 %
19	www.journal.stkipsubang.ac.id Internet Source	<1 %
20	repository.persadakhatulistiwa.ac.id Internet Source	<1 %
21	todoxdigital.com Internet Source	<1 %
22	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
23	www.scribd.com Internet Source	<1 %
24	Nur Fadillah Amir, Syarifuddin Syarifuddin. "Analisis Koneksi Matematis Siswa SD Inpres Pa'bangiang dalam Mengaitkan Konsep Materi Pecahan dalam Kehidupan Sehari-Hari", ANWARUL, 2026 Publication	<1 %
25	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
26	123dok.com Internet Source	<1 %
27	Submitted to Universitas Negeri Makassar Student Paper	<1 %
28	core.ac.uk Internet Source	<1 %
29	Submitted to Cedar Valley College Student Paper	<1 %
30	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1 %
31	lab.tik.pnj.ac.id Internet Source	<1 %
32	moam.info	

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Lulu Listiana Astami

NIM : 22CJ10038

Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Menyatakan bahwa skripsi saya berjudul “PENGARUH STRATEGI GAMIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS 3 MATERI PECAHAN

DI SDN 01 KESUGIHAN” ini benar merupakan hasil karya saya sendiri, selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya

Cilacap, 28 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan



Lulu Listiana Astami

HALAMAN PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

Nama : LULU LISTIANA ASTAMI
NIM : 22CJ10038
Judul Skripsi : PENGARUH STRATEGI GAMIFIKASI DALAM
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA KELAS 3 MATERI PECAHAN DI SDN
01 KESUGIHAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

Cilacap, 28 Juli 2026

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I,



Inayatul Lathifah, M.Pd

NIDN. 2113079202

Pembimbing II,



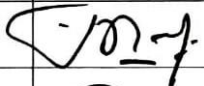
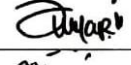
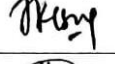
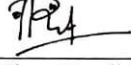
Aris Naeni Dwiyantri, M.Pd

NIDN. 0620018902

HALAMAAN PENGESAHAN

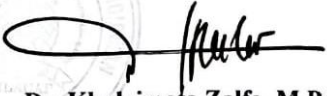
Nama : LULU LISTIANA ASTAMI
NIM : 22CJ10038
Judul : Pengaruh Strategi Gamifikasi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Kelas 3 Materi Pecahan di SDN 01 Kesugihan

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap pada sidang skripsi hari Kamis, tanggal 06, bulan Agustus, tahun 2026 dengan hasil LULUS. Skripsi ini telah direvisi dan mendapatkan persetujuan dari Tim Penguji. Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

Jabatan	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Sidang & Penguji 1	Dr. Khulaimata Zalfa, S.Psi, M.Pd.		13/08/2026
Penguji 2	Yusuf Hasan Baharudin, M.Pd.I.		11/08/2026
Pembimbing 1	Inayatul Lathifah, M.Pd.		12/08/2026
Ass. Pembimbing	Aris Naeni Dwiyaniti, M.Pd.		12/08/2026
Sekretaris	Erina Hastuti, M.Pd.		11/08/2026

Skripsi disahkan oleh Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap pada:
Tanggal : 13 AUG 2026

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Dr. Khulaimata Zalfa, M.Pd.
NIK. 41 230714 012

NOTA KONSULTAN

Hal : Naskah Skripsi Lulu Listiana Astami

Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan FKIP
Universitas Nahdlatul Ulama
Al Ghazali Cilacap
Di-
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara:

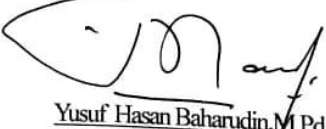
Nama	: Lulu Listiana Astami
NIM	: 22CJ10038
Fakultas/Prodi	: FKIP/PGSD
Judul Skripsi	: PENGARUH STRATEGI GAMIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS 3 MATERI PECAHAN DI SDN 01 KESUGIHAN

Telah dapat diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Strata Satu (S-1)

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Cilacap, 10 Agustus 2026

Konsultan,


Yusuf Hasan Baharudin, M.Pd.I
NIDN. 0629019101

MOTTO

"The wound is the place where the Light enters you."

-Jalaludin Rumi

Allah tidak pernah mengambil sesuatu tanpa menyiapkan yang lebih baik pada waktu-Nya.

-Lulu Listiana Astami

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, kasih sayang, dan pertolongan-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan, kekuatan, serta kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa syukur, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Abdul Mu'in dan Ibu Supinah, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, kasih sayang, dan doa dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, dukungan, nasihat, serta cinta yang tidak pernah putus. Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu bentuk bakti dan kebanggaan untuk Bapak dan Ibu.
2. Keluarga besar tercinta, yang selalu memberikan doa, perhatian, semangat, serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Inayatul Lathifah, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Aris Naeni Dwiyanti, M.Pd. selaku dosen pembimbing II. Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, ilmu, kesabaran, motivasi, serta waktu yang telah diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Sahabat dan teman-teman tercinta, yang telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat, dukungan, serta menemani perjalanan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas setiap kebersamaan, tawa, dan pelajaran hidup yang telah dilalui bersama.

5. Seluruh keluarga besar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap, khususnya teman-teman angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, serta kenangan yang telah terukir selama menempuh pendidikan.
6. Kepala sekolah, guru, peserta didik, dan seluruh staf SD Negeri Kesugihan 01, yang telah memberikan kesempatan, bantuan, serta kerja sama kepada penulis selama pelaksanaan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Almamater tercinta, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap, yang telah menjadi tempat penulis menimba ilmu, mengembangkan potensi, serta membentuk karakter dan pengalaman yang sangat berharga sebagai bekal menghadapi kehidupan di masa mendatang.
8. Terakhir, untuk diriku sendiri, Lulu Listiana Astami. Terima kasih telah bertahan hingga sejauh ini. Terima kasih karena tidak memilih menyerah, meskipun berkali-kali merasa lelah. Terima kasih karena telah belajar mengusap air mata sendiri ketika tidak ada yang benar-benar memahami apa yang sedang dirasakan. Terima kasih karena tetap berusaha berdiri di tengah beban akademik, harapan, dan ekspektasi yang begitu besar. Terima kasih telah berani melewati hari-hari yang penuh keraguan, kecemasan, dan rasa takut akan kegagalan.

Perjalanan ini tidak selalu mudah. Ada banyak malam yang dihabiskan untuk berpikir, banyak doa yang dipanjatkan dalam diam, banyak air mata yang jatuh tanpa diketahui siapa pun. Namun, semua itu menjadi bukti bahwa setiap langkah yang telah ditempuh tidak pernah sia-sia. Hari ini, skripsi ini menjadi saksi bahwa tidak ada perjuangan yang mengkhianati hasil. Untuk diriku, tetaplah rendah hati dalam setiap keberhasilan, tetap kuat dalam setiap ujian, dan tetap percaya bahwa Allah Swt selalu memiliki rencana terbaik.

ABSTRAK

Lulu Listiana Astami, 22CJ10038. *Pengaruh Strategi Gamifikasi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Kelas 3 Materi Pecahan di SDN 01 Kesugihan. Cilacap. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap, Juli 2026.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas 3 pada materi pecahan di SDN 01 Kesugihan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematika siswa yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, serta minimnya penerapan strategi pembelajaran yang inovatif dan menarik. Strategi gamifikasi diterapkan melalui penggunaan elemen permainan, seperti poin, level, tantangan, badge, dan reward untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan quasi experimental menggunakan desain Nonequivalent Control Group Design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III SDN 01 Kesugihan yang berjumlah 64 siswa, terdiri atas kelas 3A sebagai kelas kontrol sebanyak 31 siswa dan kelas 3B sebagai kelas eksperimen sebanyak 33 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, uji hipotesis Independent Sample t-Test, serta uji N-Gain dengan bantuan program SPSS versi 25.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada materi pecahan. Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar **0,004 (<0,05)** sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa strategi gamifikasi berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas III pada materi pecahan di SDN 01 Kesugihan.

Kata Kunci: *Strategi Gamifikasi, Pemahaman Konsep Matematika, Pecahan, Sekolah Dasar.*

KATA PENGANTAR

Allhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Strategi Gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika kelas 3 Materi Pecahan di SDN 01 Kesugihan” ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Agung Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, motivasi, dukungan, dan arahan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap, Bapak Dr. A. Luthfi Hamidi, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap, Ibu Khulaimata Zalfa, S.Psi., M.Pd.
3. Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Ibu Aris Naeni Dwiyantri, M.Pd.
4. Ibu Inayatul Lathifah, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Aris Naeni Dwiyantri, M.Pd. selaku dosen pembimbing II.
5. Dosen dan civitas akademik Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

6. Kepala Sekolah dan Guru SDN Kesugihan 01 terutama guru kelas 3A dan 3B yang sudah membantu peneliti dalam menjalankan penelitian.
7. Serta berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Teriring harapan dan doa semoga Allah SWT. membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Tentunya masih banyak kekurangan yang ada dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis sangat berharap masukan dari pembaca dan semoga karya ilmiah ini bisa bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Cilacap, 28 Juli 2026



Lulu Listiana Astami

DAFTAR ISI

HALAMANAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAAN PENGESAHAN	vii
NOTA KONSULTAN	viii
MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
ABSTRAK.....	xiii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A Latar Belakang	1
B Identifikasi Masalah.....	10
C Pembatasan Masalah.....	11
D Rumusan Masalah.....	11
E Tujuan Penelitian	12
F Manfaat Penelitian	12
BAB II	15
KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori.....	15
C. Kerangka Pikir	34

D. Hipotesis Penelitian	36
BAB 3	37
METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu penelitian	39
C. Populasi dan Sampel Penelitian	41
D. Desain Penelitian	42
E. Variabel Penelitian.....	43
F. Teknik Pengumpulan Data	45
G. Instrumen Pengumpulan Data	47
H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	49
I. Teknik Analisis Data	52
BAB IV	58
HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A Hasil Penelitian	58
B Pembahasan.....	74
C Keterbatasan Penelitian	83
BAB V.....	85
SIMPULAN	85
A Kesimpulan.....	85
B Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 penelitian yang relevan.....	32
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	40
Tabel 3. 2 Skema Non Equivalent Control Grup Design.....	42
Tabel 3. 3 Standar Tingkat Kesukaran.....	51
Tabel 3. 4 Standar atau Kriteria Daya Pembeda.....	52
Tabel 4. 1 Uji Normalitas.....	67
Tabel 4. 2 Uji Homogenitas.....	68
Tabel 4. 3 Uji Statistik	69
Tabel 4. 4 Uji Independent Sample Test.....	70
Tabel 4. 5 Uji N.Gain.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	35
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	91
Lampiran 2 Instrumen Hasil Observasi dan Wawancara.....	92
Lampiran 3 Kisi Kisi Soal	100
Lampiran 4 Kartu Soal	106
Lampiran 5 Tabel Validitas, Reliabilitas, Kesukaran, Daya Beda Tes	128
Lampiran 6 Instrumen Soal <i>Pretest Posttest</i>	129
Lampiran 7 Hasil Soal <i>Pretest posttest</i>	135
Lampiran 8 Uji Normalitas	139
Lampiran 9 Uji Homogenitas	139
Lampiran 10 Uji Hipotesis.....	140
Lampiran 11 Modul Ajar dan Rubrik Penilaian	141
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	163
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	169

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kecerdasan, kepribadian, akhlak, serta keterampilan yang bermanfaat dalam kehidupan bermasyarakat (Munandar dkk., 2022). Sekolah dasar merupakan tahap awal pendidikan formal yang penting dalam membentuk kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan peserta didik. (Mustadi, 2020). Pendidikan merupakan proses terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik, dan sekolah dasar menjadi tahap awal yang penting dalam membentuk kemampuan berpikir, sikap, serta keterampilan peserta didik.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam upaya meningkatkan serta mengembangkan kualitas sumber daya manusia dari berbagai aspek kehidupan. Salah satu cara untuk mewujudkan peningkatan kualitas tersebut adalah melalui pembelajaran matematika di sekolah, karena matematika dapat melatih kemampuan berpikir secara logis, sistematis, tepat, dan cermat (Kristina & Permatasari, 2021). Pendidikan matematika di sekolah dasar merupakan awal dari mulai seorang anak untuk mendalami kemampuannya dalam memahami konsep-konsep di dalam matematika dan pengetahuan yang didapat akan sangat mempengaruhinya pada jenjang pendidikan berikutnya (Prasasti dkk., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan pemahaman siswa, tidak hanya dalam aspek berhitung, tetapi juga dalam melatih pola pikir logis, sistematis, dan teliti. Apa yang dipelajari siswa di tingkat sekolah dasar akan menjadi dasar bagi keberhasilan mereka dalam mempelajari matematika pada jenjang berikutnya, sehingga pembelajaran pada tahap ini perlu mendapat perhatian yang serius.

Dalam pandangan Siti Aminah (2017) peserta didik sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan anak, mereka memerlukan bimbingan, perlindungan, dan perhatian khusus dari guru maupun orang tua. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa pendidikan di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting sebagai fondasi awal dalam membentuk kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan peserta didik. Pada tahap ini, siswa tidak hanya belajar menguasai kemampuan akademik dasar, tetapi juga mulai mengembangkan nilai, kebiasaan, serta kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sosialnya.

Mengingat anak-anak masih berada pada fase perkembangan, proses pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang secara cermat dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik mereka. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai pembimbing dan pendamping yang menciptakan suasana belajar yang aman, menyenangkan, dan bermakna agar perkembangan siswa dapat berlangsung secara optimal. Di

sekolah dasar, matematika memegang peranan penting dalam membentuk cara berpikir siswa.

Matematika tidak hanya berkaitan dengan angka dan perhitungan, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir runtut, teliti, dan mampu menyelesaikan masalah. Pembelajaran matematika seharusnya membantu siswa memahami makna dari materi yang dipelajari, bukan sekadar mengikuti rumus atau langkah-langkah tertentu. Menurut Yusuf Safari (2024) Matematika adalah ilmu yang berlandaskan pada kebenaran yang bersifat pasti dan objektif, sehingga menuntut siswa untuk memiliki pemahaman konsep yang kuat.

Pembelajaran matematika tidak cukup hanya mengandalkan hafalan rumus, tetapi harus disertai dengan pemahaman terhadap konsep dan prinsip yang mendasarinya. Dengan memahami konsep secara baik, siswa mampu menggunakan pengetahuan matematisnya untuk menganalisis, menafsirkan, dan memecahkan berbagai persoalan. Penguasaan konsep ini juga menjadi fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan sistematis yang diperlukan dalam pembelajaran matematika pada tingkat yang lebih lanjut.

Pada kenyataannya pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar masih dianggap sebagai pelajaran sulit dan bahkan menakutkan bagi sebagian besar siswa. Pandangan tersebut muncul karena banyak siswa mengalami hambatan dalam memahami konsep dasar matematika yang seharusnya

menjadi pondasi bagi materi selanjutnya. Kurangnya pemahaman konsep-konsep awal seperti pada materi pecahan sederhana mengakibatkan siswa kesulitan mengikuti pelajaran di tingkat lebih tinggi.

Dalam penelitian Badriyah, Sukamto dan Subekti (2020) menunjukkan bahwa kelas 3 SD mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, khususnya pada materi pecahan. Kesulitan tersebut muncul karena siswa belum memahami konsep dan operasi hitung pecahan secara benar, serta cenderung terburu buru dalam mengerjakan soal tanpa memahami maksud pertanyaan. Faktor lain yang turut memengaruhi adalah metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru, di mana pembelajaran hanya berfokus pada ceramah dan latihan tanpa melibatkan siswa secara aktif.

Hal yang serupa juga ditemukan oleh Putri dkk (2023) bahwa kesulitan belajar matematika pada materi pecahan disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya minat, motivasi, serta sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika, sedangkan faktor eksternal berkaitan dengan kurang bervariasinya metode pembelajaran dan minimnya penggunaan media yang menarik. Akibatnya, siswa cenderung pasif dan tidak antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Hasil penelitian Prasasti dkk., (2020) menunjukkan bahwa siswa kelas 3 SD masih banyak mengalami kesalahan dalam memahami konsep perbandingan, baik kesalahan konsep, prinsip, maupun operasi. Faktor penyebabnya antara lain kurangnya pemahaman terhadap materi,

ketidaktelitian dalam mengerjakan soal, serta rendahnya minat belajar siswa terhadap matematika. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Kristina & Permatasari, 2021) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa SD memiliki kecenderungan memahami matematika secara prosedural, bukan konseptual, sehingga mereka mudah lupa dan sulit menerapkan konsep pada konteks baru. Selain itu, metode pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru membuat siswa cepat bosan dan pasif selama proses belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas 3 SDN 1 Kesugihan diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan sederhana, masih didominasi oleh metode konvensional seperti penjelasan di papan tulis, pemberian contoh soal, dan latihan dari buku paket. Dalam proses tersebut, siswa cenderung bersikap pasif dan hanya mengikuti instruksi guru tanpa banyak terlibat secara aktif dalam memahami konsep. Guru juga menyampaikan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami makna pecahan sebagai bagian dari suatu keseluruhan, sehingga mereka lebih sering menghafal langkah-langkah atau istilah seperti pembilang dan penyebut tanpa benar-benar memahami konsepnya.

Selain itu, kesalahan dalam membandingkan pecahan masih sering terjadi, misalnya siswa menilai besar kecilnya pecahan hanya berdasarkan angka penyebutnya. Guru juga menjelaskan bahwa meskipun terkadang digunakan media seperti gambar atau benda konkret, penggunaannya belum dilakukan secara konsisten karena keterbatasan waktu dan persiapan. Padahal,

siswa kelas 3 masih membutuhkan bantuan visual dan aktivitas konkret agar dapat memahami konsep pecahan dengan lebih baik. Guru juga mengungkapkan bahwa siswa menunjukkan minat dan antusiasme yang lebih tinggi ketika pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan, kuis, atau aktivitas interaktif.

Siswa menjadi lebih bersemangat dan berani mencoba ketika pembelajaran dibuat lebih menarik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang memanfaatkan unsur permainan, seperti strategi gamifikasi, memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran pecahan sederhana. Dari uraian di atas menunjukan bahwa pembelajaran matematika khususnya pecahan, masih menghadapi berbagai kendala yang berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa.

Kondisi tersebut membuat siswa cepat bosan, kehilangan motivasi, dan memandang matematika sebagai pelajaran yang menakutkan. Kondisi ini memerlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Salah satu strategi yang mulai banyak dikembangkan adalah strategi gamifikasi. Dalam konteks pendidikan, gamifikasi merupakan metode pembelajaran yang menyajikan materi melalui pendekatan permainan.

Pendekatan ini memanfaatkan elemen-elemen mekanik dari game untuk meningkatkan keterlibatan siswa, baik secara perilaku, emosional, maupun kognitif selama proses belajar. Pelaksanaannya dilakukan dengan

membagi materi menjadi beberapa bagian atau level, dimulai dari yang sederhana hingga tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Selama proses tersebut, siswa berkesempatan memperoleh poin, skor, lencana, atau penghargaan sebagai bentuk umpan balik langsung atas pencapaian mereka.

Dengan menghadirkan tantangan yang menyenangkan, gamifikasi dapat menciptakan suasana kompetisi yang positif sekaligus memotivasi siswa untuk terus mengembangkan kemampuan mereka. (Muhammad Erfan et.al. 2021) Gamifikasi adalah metode pembelajaran berbasis permainan yang memanfaatkan elemen game untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa melalui tantangan bertahap serta umpan balik berupa poin atau penghargaan. Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi telah membuka peluang besar untuk menciptakan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik.

Salah satu pendekatan yang semakin mendapatkan perhatian adalah gamifikasi dalam pembelajaran, yaitu Penerapan unsur-unsur permainan dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi aktif siswa. Melalui gamifikasi, proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif, sehingga mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam mencapai target pembelajaran dan hasil akademik yang diharapkan. (Marlina dkk, 2025) Gamifikasi berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang inovatif dalam mengatasi berbagai tantangan dalam proses belajar.

Melalui penerapan elemen-elemen seperti pemberian poin, penghargaan, tantangan, serta alur cerita (narasi), pendekatan ini tidak hanya mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21, antara lain kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, serta melek terhadap teknologi dan literasi digital. (Marlina dkk, 2025) Penelitian yang dilakukan oleh Bustamante, Simbulan, dan Hipolito (2023) mengungkapkan bahwa penerapan strategi MATHUSAYA: *Physical Gamification* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 pada materi pecahan di *San Miguel Elementary School*, Filipina. Melalui aktivitas permainan fisik yang mengandung unsur tantangan dan penghargaan, siswa menjadi lebih bersemangat, terarah, dan mampu memahami konsep pecahan secara nyata.

Hasil *post-test* memperlihatkan adanya peningkatan yang signifikan dari kategori “cukup” menjadi “sangat baik”, menunjukkan bahwa gamifikasi berperan penting dalam membantu siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan dalam pembelajaran pecahan. (Sheryl dkk., 2024) Temuan yang sejalan juga dilaporkan oleh Tuti Marlina dan Ficky Dewi Ixfina (2025) yang menyatakan bahwa penerapan gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, pemahaman akademik, serta pengembangan keterampilan abad ke-21 pada siswa sekolah dasar. Dengan penerapan yang dirancang secara tepat dan dukungan sarana yang memadai, gamifikasi dapat menjadi pendekatan yang kuat untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih

menarik dan sesuai dengan perkembangan era digital. Meski demikian, keberhasilan penerapannya tetap bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis gamifikasi serta ketersediaan teknologi yang mendukung proses tersebut. (Marlina dkk, 2025)

Hasil dari beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa strategi gamifikasi memiliki potensi besar dalam membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan, terutama pada pelajaran matematika. Melalui gamifikasi, siswa diajak untuk belajar sambil bermain dengan sistem poin, level, dan tantangan yang bisa menumbuhkan motivasi serta rasa ingin tahu. Suasana belajar seperti ini membuat siswa lebih aktif dan tidak mudah bosan ketika mempelajari konsep-konsep yang sulit, seperti materi pecahan di kelas 3 sekolah dasar.

Dengan memasukkan unsur permainan ke dalam pembelajaran matematika, siswa tidak hanya belajar teori tetapi juga mengalami proses berpikir dan menemukan sendiri konsep pecahan melalui aktivitas yang menyenangkan. Beberapa penelitian di luar negeri maupun dalam negeri memang sudah menunjukkan hasil positif, tetapi penerapan dan pengaruhnya di konteks sekolah dasar Indonesia, terutama pada siswa kelas 3, masih belum banyak diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana **“Pengaruh Strategi Gamifikasi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika kelas 3 Materi Pecahan Sederhana di SDN 01 Kesugihan”**, Hasil penelitian ini diharapkan bisa

menjadi dasar bagi guru dalam memilih dan mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih menarik, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik siswa di jenjang sekolah dasar.

B Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar khususnya pada materi pecahan kelas 3, yaitu sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan, seperti menentukan pembilang dan penyebut, membandingkan pecahan, serta melakukan operasi hitung pecahan.
2. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif.
3. Motivasi dan minat belajar matematika siswa rendah, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif.
4. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan alat peraga masih terbatas, sehingga siswa kesulitan memvisualisasikan konsep matematika.
5. Perlunya penerapan strategi pembelajaran inovatif, seperti gamifikasi, untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep matematika siswa.

C Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tidak meluas, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Penelitian hanya difokuskan pada penerapan strategi gamifikasi dalam pembelajaran matematika kelas 3 SD
2. Aspek yang diteliti adalah pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika, bukan terhadap hasil belajar siswa keseluruhan
3. Materi yang menjadi fokus penelitian adalah materi pecahan pada siswa kelas 3 sekolah dasar

Dengan pembatasan ini, diharapkan penelitian dapat berjalan secara lebih terarah dan menghasilkan data yang relevan mengenai pengaruh strategi gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas 3 sekolah dasar.

D Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan strategi gamifikasi berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika pada materi pecahan siswa kelas 3 sekolah dasar ?
2. Seberapa besar pengaruh strategi gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan siswa kelas 3 sekolah dasar ?

E Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika pada materi pecahan siswa kelas 3 SDN 1 Kesugihan.
2. Untuk mengukur seberapa besar pengaruh strategi gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan siswa kelas 3 SDN Kesugihan.

F Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah pengetahuan mengenai penerapan strategi gamifikasi dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya pada topik pecahan. Hasil kajian ini dapat menjadi acuan ilmiah mengenai peran elemen permainan dalam membantu siswa memahami dan membangun konsep matematika. Selain itu, temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakter siswa sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan gambaran dan contoh penerapan strategi gamifikasi yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Informasi yang diperoleh dapat membantu guru memilih strategi pembelajaran yang lebih kreatif, menarik, dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

b. Bagi Sekolah

Temuan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam merancang inovasi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa. Sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk mendorong guru menerapkan strategi pembelajaran yang lebih variatif guna meningkatkan kualitas proses pendidikan.

c. Bagi Siswa

Dengan adanya strategi gamifikasi, siswa berkesempatan mengalami proses belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan menantang. Pendekatan ini diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih mendalam serta meningkatkan minat mereka untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan awal bagi peneliti lain yang ingin memperluas kajian mengenai gamifikasi, baik dari segi pendekatan, variabel penelitian, maupun konteks pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga dapat membuka peluang untuk studi lanjutan yang meneliti efektivitas gamifikasi pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kajian Tentang Gamifikasi

a. Pengertian Gamifikasi

Istilah gamifikasi (*gamification*) pertama kali diperkenalkan oleh Nick Pelling pada tahun 2002. Seiring perkembangannya, gamifikasi dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan elemen-elemen permainan, baik dari game digital maupun non-digital, untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar peserta didik. Dalam konteks pendidikan saat ini, gamifikasi tidak hanya berfungsi untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tetapi juga dirancang untuk menumbuhkan keterlibatan aktif, mempertahankan minat belajar, serta mendorong peserta didik agar terus terlibat dalam proses pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan. (Heni Yusuf, 2016:2)

Menurut Afdan (2025) Gamifikasi merupakan penerapan elemen serta prinsip desain permainan ke dalam konteks nonpermainan, dengan tujuan bukan untuk mengubah suatu aktivitas menjadi permainan secara utuh, melainkan untuk memperkaya pengalaman, meningkatkan motivasi, serta mendorong pencapaian tujuan melalui mekanisme yang menarik dan interaktif. Gamifikasi merupakan

pendekatan pembelajaran yang mengadopsi elemen-elemen permainan ke dalam konteks non-game untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar peserta didik. Dalam konteks pendidikan, gamifikasi dirancang untuk mendorong perubahan perilaku, meningkatkan partisipasi, serta menciptakan proses belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Purba dkk. (2023) menjelaskan Gamifikasi tidak sekadar menambahkan permainan dalam pembelajaran, tetapi mengubah proses belajar menjadi serangkaian aktivitas yang terstruktur dan menantang melalui penggunaan poin, level, tantangan, atau *reward*. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan fokus belajar siswa karena siswa merespons secara positif terhadap mekanisme kompetisi, umpan balik langsung, serta rasa pencapaian yang ditawarkan strategi ini.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen dan mekanisme permainan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, menantang, dan bermakna. Melalui penggunaan poin, level, tantangan, dan *reward*, gamifikasi mampu mendorong perubahan perilaku positif, meningkatkan motivasi, serta memperkuat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, gamifikasi tidak hanya berfungsi sebagai strategi hiburan,

tetapi juga sebagai metode pedagogis yang efektif dalam meningkatkan partisipasi dan fokus belajar peserta didik.

b. Elemen-Elemen Gamifikasi

Gamifikasi merupakan proses penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks nonpermainan yang bertujuan untuk memperkuat perilaku belajar yang positif. Oleh karena itu, pemahaman mengenai berbagai komponen atau elemen yang termasuk dalam gamifikasi menjadi penting sebagai dasar dalam merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna. (Ariani, 2020:145)

Afdan (2025) menekankan bahwa keberhasilan penerapan gamifikasi sangat ditentukan oleh pemahaman pendidik terhadap elemen-elemen gamifikasi itu sendiri. Elemen-elemen tersebut berfungsi sebagai komponen utama yang membentuk alur pembelajaran berbasis tantangan, seperti pemberian tujuan yang jelas, sistem umpan balik, penghargaan, serta tingkat kesulitan yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Gamifikasi merupakan penerapan elemen permainan dalam pembelajaran untuk mendorong perilaku belajar yang positif. Keberhasilannya bergantung pada pemahaman pendidik terhadap elemen gamifikasi, seperti tujuan yang jelas, umpan balik, penghargaan, dan penyesuaian tingkat kesulitan agar pembelajaran berlangsung efektif dan bermakna.

Oleh karena itu, pembahasan mengenai elemen-elemen gamifikasi menjadi penting sebagai landasan dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

1) *Point*

Poin merupakan salah satu elemen paling mendasar dan serbaguna dalam penerapan gamifikasi. Elemen ini berfungsi sebagai bentuk mata uang digital yang memberikan umpan balik secara langsung terhadap perilaku atau aktivitas yang diharapkan, sehingga dapat mendorong keterlibatan dan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran..

2) *Badge*

Badge merupakan bentuk representasi visual yang menunjukkan pencapaian atau penguasaan keterampilan tertentu. Elemen ini berfungsi sebagai bukti atas keberhasilan yang telah dicapai, sekaligus memberikan pengakuan yang dapat menumbuhkan rasa bangga dan meningkatkan motivasi peserta didik.

3) *Leaderboard*

Leaderboard atau papan peringkat merupakan elemen gamifikasi yang menampilkan posisi pengguna berdasarkan kriteria tertentu, umumnya jumlah poin yang diperoleh. Elemen

ini memanfaatkan kecenderungan individu untuk berkompetisi dan membandingkan pencapaiannya dengan orang lain, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi dalam aktivitas pembelajaran.

4) Level

Level merupakan elemen gamifikasi yang digunakan untuk mengelompokkan tahapan kemajuan pengguna serta menyajikan tantangan secara bertahap. Peningkatan level umumnya menandakan bahwa pengguna telah berhasil menyelesaikan sejumlah tugas atau mencapai batas poin tertentu yang menunjukkan penguasaan terhadap materi atau keterampilan yang dipelajari.

Pada dasarnya, teknologi permainan memanfaatkan berbagai elemen game, seperti poin, level, papan peringkat, dan elemen sejenis lainnya. Elemen-elemen tersebut menjadi bagian dari konsep gamifikasi. Selanjutnya, gamifikasi diterapkan dalam berbagai bidang dengan tujuan menciptakan mekanisme sistem yang lebih menarik, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan serta mempertahankan partisipasi pengguna secara berkelanjutan. (Marisa, et,al 2022)

c. Tujuan Penerapan Gamifikasi

Penerapan gamifikasi dalam pendidikan memiliki tujuan utama untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam konteks kelas, guru sering kali menghadapi tantangan berupa rendahnya minat belajar, kurangnya partisipasi, serta kesulitan siswa untuk fokus dan memahami materi. Gamifikasi hadir sebagai alternatif strategi yang mampu memberikan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna.

Purba dkk. (2023) menjelaskan bahwa tujuan gamifikasi juga berkaitan dengan upaya mendorong siswa untuk memiliki motivasi intrinsik. Melalui sistem *reward*, level, dan tantangan, siswa diajak untuk menikmati proses belajar, bukan hanya mengejar nilai akhir. Gamifikasi memberikan pengalaman belajar yang menekankan progres, usaha, dan rasa pencapaian. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan kepercayaan diri dan kemauan untuk mencoba kembali saat mengalami kesulitan. Dalam pembelajaran matematika, misalnya, gamifikasi membantu siswa mengulang latihan melalui berbagai level yang disusun dari tingkat mudah hingga kompleks sehingga proses internalisasi konsep dapat terjadi lebih efektif.

d. Perbedaan gamifikasi dengan *games*

Gamifikasi dan permainan (*game*) sering kali mengalami kerancuan dalam penggunaan istilah karena keduanya memiliki kesamaan ide serta elemen yang digunakan, meskipun pada dasarnya merupakan konsep yang berbeda. Dalam praktiknya, permainan kerap dikenal dengan berbagai istilah, seperti simulasi pembelajaran, pembelajaran berbasis permainan digital, dan sebutan lainnya. (Marisa, 2022).

Dalam bukunya Afdan (2025) menjelaskan bahwa permainan (*game*) pada dasarnya dirancang secara intrinsik untuk tujuan hiburan dan kesenangan, sehingga fokus utamanya adalah memberikan pengalaman bermain yang bersifat *rekreasional*. Struktur serta aturan dalam permainan disusun sepenuhnya untuk mendukung terciptanya pengalaman tersebut. Berbeda dengan permainan, gamifikasi tidak menjadikan game sebagai tujuan utama, melainkan sebagai sarana untuk mencapai tujuan nyata di dunia nyata, seperti meningkatkan efektivitas pembelajaran atau mendorong pencapaian target tertentu. Dengan demikian, dalam gamifikasi, elemen permainan dimanfaatkan sebagai alat strategis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

e. Strategi gamifikasi

Menurut Piaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, kemampuan anak dalam berpikir logis masih berorientasi pada objek atau peristiwa yang dapat diamati dan dialami secara langsung. Anak belum mampu memahami konsep yang bersifat abstrak secara optimal serta belum mempertimbangkan seluruh kemungkinan yang dapat terjadi dalam suatu situasi. (Asih Mardati, 2021).

Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga menekankan proses berpikir peserta didik. Matematika dipahami melalui penalaran, sedangkan kemampuan penalaran dikembangkan dan dilatihkan melalui pola pikir yang melibatkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif. (Rohmah, 2021) Berdasarkan teori tersebut, strategi gamifikasi dinilai sesuai untuk diterapkan pada peserta didik sekolah dasar, khususnya siswa kelas 3. Melalui penerapan unsur-unsur permainan, seperti tantangan, pemberian poin, penghargaan (*reward*), lencana (*badge*), dan *leaderboard*, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret.

Menurut (Prihantini, 2020) dalam sanjaya 2006 yang mengacu pada pendapat Dick and Carey (1985), strategi pembelajaran merupakan suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menghasilkan hasil belajar yang optimal

pada peserta didik. Menurut (Rohmah, 2021) pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga menekankan proses berpikir peserta didik. Matematika dipahami melalui penalaran, sedangkan kemampuan penalaran dikembangkan dan dilatihkan melalui pola pikir yang melibatkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif.

Istilah gamifikasi (*gamification*) pertama kali diperkenalkan oleh Nick Pelling pada tahun 2002 dalam sebuah presentasi pada acara TED (*Technology, Entertainment, Design*). Gamifikasi dipahami sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan berbagai elemen permainan atau video game dalam konteks nonpermainan, khususnya pendidikan. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, serta memperkuat keterlibatan (*engagement*) mahasiswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, gamifikasi berfungsi sebagai media yang mampu menarik minat belajar mahasiswa dan mendorong mereka untuk terus aktif serta berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran .

Wangi (2019) menjelaskan bahwa gamifikasi merupakan strategi pembelajaran yang memanfaatkan elemen-elemen permainan dalam konteks nonpermainan dengan tujuan meningkatkan keterlibatan dan memotivasi pengguna dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Melalui strategi ini, materi atau teknologi pembelajaran yang telah

tersedia disajikan dalam bentuk yang lebih menarik dan interaktif. Daya tarik penyajian tersebut mendorong peserta didik, seperti mahasiswa, untuk terlibat secara aktif sehingga memunculkan perilaku belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Sejalan dengan penelitian Lopes dkk (2019) bahwa Strategi gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang dengan memanfaatkan elemen-elemen desain permainan dalam konteks non-game untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi peserta didik dalam proses belajar. Pendekatan ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif sehingga diharapkan mampu membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan secara lebih efektif.

Dari uraian di atas Gamifikasi dapat dipahami sebagai strategi pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan ke dalam konteks nonpermainan guna meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi peserta didik. Melalui penyajian pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, gamifikasi mendorong keterlibatan aktif peserta didik sehingga perilaku belajar yang terbentuk selaras dengan tujuan pembelajaran dan berkontribusi terhadap pencapaian hasil belajar

2. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan siswa dalam mengenali, memahami, dan menggunakan konsep secara tepat sesuai dengan makna yang sebenarnya. Kristanti dan Setiani (2021) menyatakan bahwa pemahaman konsep terjadi ketika siswa mampu menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya sehingga konsep yang dipelajari tidak hanya dihafal, tetapi benar-benar dipahami.

Pemahaman ini tercermin dari kemampuan siswa menjelaskan kembali konsep dengan bahasanya sendiri, memberikan contoh, serta mengaplikasikannya dalam berbagai situasi. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, pemahaman konsep menjadi aspek yang sangat penting karena matematika memiliki sifat yang hierarkis. Setiap konsep baru umumnya memerlukan pemahaman terhadap konsep sebelumnya.

Ginjar (2020) menegaskan bahwa kelemahan dalam penguasaan konsep dasar dapat menyebabkan kesulitan dalam mempelajari materi lanjutan, termasuk dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan penalaran. Hal ini sering ditemukan pada materi pecahan, di mana siswa cenderung mengalami kesulitan karena langsung diperkenalkan pada simbol matematika tanpa melalui tahap konkret dan visual terlebih dahulu. Akibatnya, siswa memahami pecahan sebagai angka biasa, bukan sebagai

representasi bagian dari keseluruhan. Nurfadillah dan Suherman (2020) menjelaskan bahwa pemahaman konsep dapat diidentifikasi melalui beberapa indikator, seperti kemampuan menjelaskan konsep, memberikan contoh dan noncontoh, menghubungkan representasi visual dan simbol, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah.

Indikator tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep bukan sekadar mengetahui definisi, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk menginterpretasikan dan mengaitkan konsep dalam berbagai konteks pembelajaran. Dekdikbud (2014) dalam Sengkey dkk (2023) indikator penilaian kemampuan pemahaman konsep matematik siswa:

- a. Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis.
- b. Mengkategorikan topik-topik berdasarkan terpenuhi atau tidak suatu syarat yang membentuk konsep tersebut.
- c. Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep yang telah dipelajarinya.
- d. Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis (grafik, tabel, gambar, *diagram*, model matematika, *sketsa*, dan lain-lain).
- e. Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari

Dalam konteks pembelajaran matematika kelas 3 SD, pemahaman konsep terutama dibutuhkan pada materi pecahan karena materi ini menuntut siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan. Pembelajaran pecahan harus dimulai melalui aktivitas konkret seperti penggunaan benda nyata, gambar, dan representasi visual agar siswa dapat memahami makna pecahan sebelum beralih pada bentuk simbolik. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika membantu siswa membangun pondasi berpikir yang kuat, meminimalisasi miskonsepsi, dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mempelajari materi lanjutan.

3. Materi Pecahan Kelas 3 SD

Materi pecahan merupakan salah satu topik utama dalam kurikulum matematika kelas 3 SD. Pecahan diperkenalkan sebagai representasi bagian dari keseluruhan, sehingga siswa dapat memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan suatu objek. Pemahaman pecahan sangat penting karena menjadi dasar bagi konsep matematika yang lebih *kompleks*, seperti desimal, persen, maupun operasi pecahan yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hadi (2018) menyatakan bahwa pembelajaran pecahan yang efektif harus menekankan makna “bagian dari keseluruhan” sehingga siswa memahami konsep, bukan sekadar mengenal simbol. Pembelajaran pecahan pada siswa kelas 3 SD sebaiknya dimulai dari pengalaman konkret.

Sari dan Rahayu (2019) menegaskan bahwa penggunaan benda nyata seperti kertas potong, manik-manik, atau makanan yang bisa dibagi membantu siswa memahami pecahan secara nyata sebelum diperkenalkan notasi simbolik. Aktivitas konkret ini memungkinkan siswa menghubungkan pecahan dengan kehidupan sehari-hari, misalnya membagi kue atau pizza, sehingga konsep pecahan menjadi lebih relevan dan mudah dipahami.

Salah satu kesalahan yang umum ditemui pada siswa adalah memperlakukan pecahan seperti bilangan bulat, sehingga mereka kesulitan membandingkan pecahan atau menyederhanakannya (Permatasari, 2020). Untuk mengatasi hal ini, guru perlu memberikan pengalaman manipulatif dan visual yang menekankan bahwa pecahan merupakan bagian dari keseluruhan. Aktivitas seperti menggambar diagram pecahan, menggunakan alat peraga, atau menyelesaikan masalah cerita dapat memperkuat pemahaman siswa. Susanti (2021) menambahkan bahwa konteks sehari-hari menjadi kunci dalam pembelajaran pecahan karena anak lebih mudah mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata. Subtopik pecahan untuk kelas 3 SD meliputi pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, pengenalan pembilang dan penyebut, representasi pecahan melalui gambar, serta membandingkan pecahan sederhana (Rahmawati & Nugroho, 2020).

Pembelajaran yang disusun secara bertahap dari bagian konkret ke simbolik memudahkan siswa membangun konsep secara sistematis. Dengan demikian, siswa dapat memahami hubungan antarpecahan dengan lebih baik dan mengurangi miskonsepsi yang umum terjadi. Selain itu, representasi visual dan manipulatif juga berperan penting dalam membangun konsep pecahan. Wijaya (2019) menekankan bahwa anak usia sekolah dasar belajar lebih efektif melalui pengalaman konkret dan visual. Penggunaan media seperti balok pecahan, kertas potong, atau diagram memungkinkan siswa melihat hubungan antara bagian dan keseluruhan secara nyata, sekaligus mempermudah mereka mengenali pola dalam pecahan.

Secara keseluruhan, pembelajaran pecahan pada kelas 3 SD harus mengintegrasikan pengalaman nyata, visualisasi, dan konteks kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini membantu siswa memahami makna pecahan secara menyeluruh, membangun fondasi berpikir matematis yang kuat, dan mempersiapkan mereka untuk mempelajari materi lanjutan seperti desimal, persen, dan operasi pecahan yang lebih kompleks (Sari & Rahayu, 2019). Dengan strategi yang tepat, siswa tidak hanya mengenal simbol pecahan, tetapi juga memahami konsep di balik simbol tersebut sehingga dapat diterapkan dalam berbagai situasi

4. Hubungan Strategi Gamifikasi dengan pemahaman konsep matematika

Gamifikasi dalam pembelajaran matematika berperan tidak hanya sebagai media motivasi, tetapi juga sebagai strategi untuk memperkuat pemahaman konsep siswa. gamifikasi juga berperan dalam memperkuat motivasi intrinsik siswa. Purba et al (2023) menegaskan bahwa penerapan elemen tantangan dan *reward* dalam gamifikasi mampu menumbuhkan rasa pencapaian, sehingga mendorong siswa untuk aktif mencoba, belajar dari kesalahan, serta melakukan praktik secara berulang hingga konsep pembelajaran benar-benar dipahami. Temuan tersebut sejalan dengan prinsip pembelajaran konstruktivis yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak ditransfer secara pasif dari guru kepada siswa, melainkan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan sosial.

Pendekatan *konstruktivisme* ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kemandirian belajar dan pemahaman konsep secara mendalam. (Bustomi dkk., 2024) Dalam konteks pemahaman konsep pecahan, gamifikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan visual. Lewat aktivitas permainan, siswa dapat memanipulasi objek, membuat representasi pecahan, dan menghubungkan simbol dengan makna nyata.

Hal ini membantu mengurangi miskonsepsi yang umum terjadi, seperti memperlakukan pecahan seperti bilangan bulat atau kesulitan membandingkan dua pecahan. Dengan demikian, integrasi gamifikasi dalam pembelajaran matematika kelas 3 SD diyakini dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan secara signifikan. Siswa tidak hanya mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga membangun pondasi berpikir matematis yang kuat. Gamifikasi membuat pembelajaran lebih kontekstual, interaktif, dan memfasilitasi siswa dalam menghubungkan teori dengan praktik nyata sehingga konsep pecahan dapat diterapkan dalam berbagai situasi sehari-hari.

B. Kajian penelitian yang relevan

Kajian penelitian yang relevan merupakan bagian penting dalam penelitian ini karena berfungsi sebagai landasan teoretis dan empiris dalam menyusun kerangka berpikir. Melalui kajian ini, peneliti menelaah berbagai hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penerapan gamifikasi dan pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan dan pemahaman konsep. Penelitian-penelitian yang dikaji dipilih secara selektif dengan mempertimbangkan kesesuaian topik, variabel penelitian, jenjang pendidikan, serta kebaruan konteks penelitian.

Dengan mengkaji penelitian terdahulu, peneliti dapat mengidentifikasi persamaan, perbedaan, serta celah penelitian (research gap) yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini. Selain itu, kajian penelitian

relevan membantu memperkuat argumentasi bahwa penelitian tentang gamifikasi dalam pembelajaran matematika masih layak dan penting untuk dikembangkan, terutama pada siswa kelas 3 sekolah dasar.

Tabel 2. 1 penelitian yang relevan

NO	Judul penelitian, nama peneliti dan Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Gamifikasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan (Muhammad Erfan, Mohammad Archi Maulyda, Vivi Rachmatul Hidayati) 2021	Sama-sama meneliti penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar serta mengkaji pengaruhnya terhadap kemampuan belajar siswa	Fokus materi pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan serta subjek penelitian pada kelas 2 SD
2.	Implementasi <i>Gamification</i> dalam Pembelajaran Matematika Sub Bab Pecahan pada siswa Kelas V Sekolah Dasar (Apriyanti, Feny Nida Fitriyani, Miftachudin 2021)	Sama sama mengkaji penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan di sekolah dasar.	Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan berfokus pada kelas 5 SD, dan menitikberatkan pada deskripsi implementasi, bukannya pengaruh terhadap pemahaman konsep secara terukur
3.	Implementasi Gamifikasi pada Android untuk Penguatan Materi Siswa Sekolah Dasar (SD) (Cuhanazriansyah dkk., 2024)	Menerapkan gamifikasi dalam pembelajaran di sekolah dasar serta menilai dampaknya terhadap proses dan hasil belajar matematika siswa.	Penelitian berfokus pada penggunaan aplikasi android berbasis gamifikasi dan berebentuk kegiatan pengabdian masyarakat, tidak

			secara khusus meneliti materi pecahan maupun pemahaman konsep
4.	Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran SSCS Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi. (Anggraeni, 2021)	Meneliti pembelajaran matematika di sekolah dasar serta mengkaji peningkatan kemampuan/pemahaman siswa melalui strategi pembelajaran yang inovatif	Penelitian tersebut tidak secara khusus menerapkan strategi gamifikasi dan tidak berfokus pada materi pecahan kelas 3 SD. Selain itu, variabel yang diukur lebih menekankan hasil belajar umum, bukan pemahaman konsep matematika secara spesifik.
5.	Pembelajaran Matematika Materi Pecahan di SDN Nglebok 1 Blitar dengan Menggunakan Media Game Pecahan (MAGECAH) (Cahaya dkk., 2024)	Meneliti pembelajaran matematika pada materi pecahan di sekolah dasar, menggunakan pendekatan berbasis game/ media interaktif untuk mendukung pemahaman pecahan	Menggunakan media game pecahan sebagai media pembelajaran, berbeda dengan gamifikasi dengan elemen terstruktur seperti poin, level, dan reward.

Kelima penelitian tersebut dipilih karena memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian ini, yaitu gamifikasi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa gamifikasi telah diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran matematika dan menunjukkan potensi positif terhadap proses maupun hasil belajar siswa. Namun demikian, dari kelima penelitian tersebut terlihat bahwa belum banyak penelitian yang secara *spesifik*

meneliti pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika pada materi pecahan di kelas 3 sekolah dasar.

Sebagian penelitian berfokus pada kelas yang berbeda, materi yang berbeda, penggunaan media game tanpa unsur gamifikasi yang lengkap, atau hanya mendeskripsikan implementasi tanpa mengukur pemahaman konsep secara terfokus. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk melengkapi dan mengembangkan penelitian sebelumnya dengan fokus yang lebih *spesifik*, yaitu mengkaji pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas 3 SD.

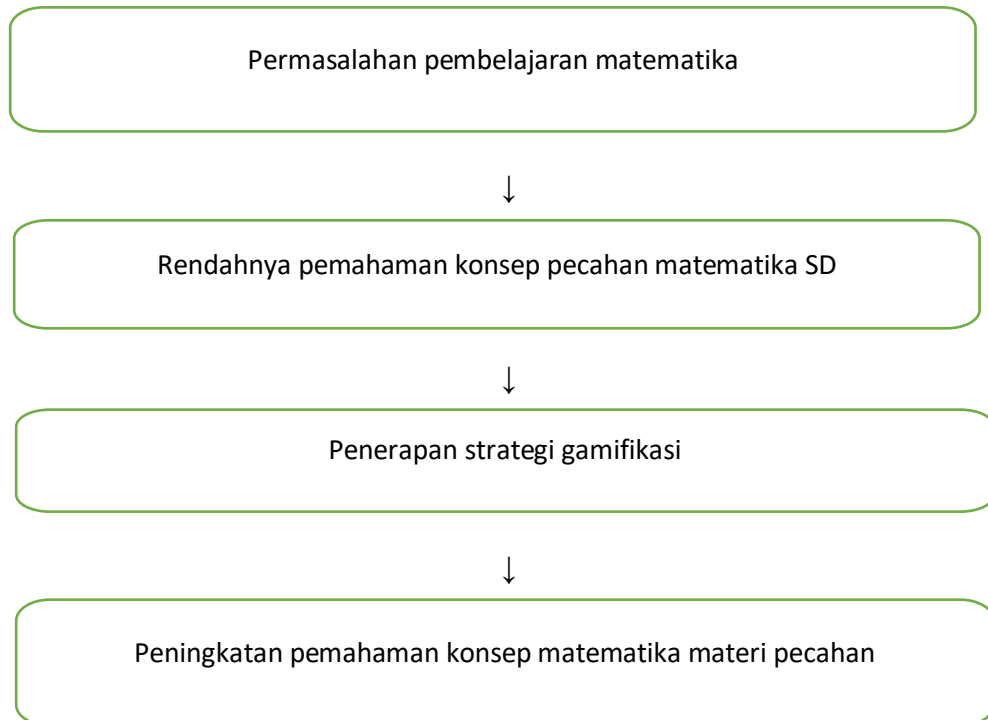
C. Kerangka Pikir

Berdasarkan kondisi di kelas 3 SD, banyak siswa mengalami kesulitan memahami konsep pecahan karena metode pembelajaran yang tradisional, berpusat pada guru, dan minim pengalaman konkret. Kesulitan ini menyebabkan pemahaman konsep matematika siswa rendah, miskonsepsi, dan motivasi belajar menurun. Strategi gamifikasi diterapkan sebagai solusi untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Elemen gamifikasi seperti poin, level, tantangan, reward, dan leaderboard dirancang untuk membuat proses belajar lebih menarik, *interaktif*, dan menantang.

Dengan adanya strategi ini, siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi ikut aktif dalam aktivitas pembelajaran yang menekankan

pemahaman konsep secara konkret dan kontekstual. Proses pembelajaran yang melibatkan gamifikasi mendorong siswa untuk lebih fokus, mencoba memecahkan masalah, serta menghubungkan representasi pecahan konkret dengan simbolik. Hasil dari penerapan strategi gamifikasi ini diharapkan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi pecahan. Dengan kata lain, gamifikasi menjadi variabel bebas yang memengaruhi variabel terikat, yaitu pemahaman konsep matematika, sehingga hubungan sebab-akibat antara strategi pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diteliti secara sistematis.

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Nol (H_0):

Penerapan strategi gamifikasi **tidak berpengaruh secara signifikan** terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas 3 SD pada materi pecahan.

2. Hipotesis Alternatif (H_a):

Penerapan strategi gamifikasi **berpengaruh secara signifikan** terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas 3 SD pada materi pecahan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental*). *Quasi eksperimen* didasarkan pada teori kausalitas yang dikembangkan oleh Rubin (1974) dalam Gisela & Rindrayani, (2025:184) Metode *quasi eksperimen* untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel tanpa melakukan pengacakan subjek secara penuh. Metode ini dipilih karena kelas yang dijadikan objek penelitian telah ditentukan oleh sekolah, sehingga peneliti tidak memungkinkan untuk membagi siswa secara acak seperti pada eksperimen murni.

Meskipun tidak menggunakan randomisasi, penelitian *quasi eksperimen* tetap dapat menunjukkan adanya pengaruh perlakuan melalui perbandingan antara kelompok yang diberi perlakuan dan kelompok pembanding. Dengan demikian, perubahan yang terjadi pada siswa dapat diamati secara lebih jelas berdasarkan hasil sebelum dan sesudah pembelajaran. Jenis penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas 3 pada materi pecahan sederhana.

Dalam eksperimen semu, peneliti tetap memberikan perlakuan khusus kepada kelompok tertentu, namun tidak dapat melakukan

pengacakan kelas secara penuh karena pembagian kelas sudah ditentukan oleh sekolah. Meskipun demikian, desain ini tetap memungkinkan peneliti memperoleh data yang akurat mengenai perubahan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Fokus utama penelitian ini bukan sekadar pada pengukuran nilai akhir atau hasil belajar secara umum, tetapi pada pemahaman konsep matematika yang ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam menjelaskan makna pecahan, menghubungkan representasi visual dengan simbol, mengidentifikasi pembilang dan penyebut, serta menerapkan konsep pecahan dalam konteks sederhana.

Dengan menggunakan desain eksperimen semu, peneliti dapat membandingkan kemampuan pemahaman konsep antara kelas yang diberi perlakuan gamifikasi dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas strategi gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini juga melibatkan pemberian pretest dan posttest sebagai alat untuk mengukur tingkat pemahaman konsep sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga perubahan yang terjadi dapat dianalisis secara objektif menggunakan teknik analisis data kuantitatif.

B. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 01 Kesugihan. Sekolah tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik siswa sekolah dasar yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu siswa kelas 3 yang sedang berada pada tahap perkembangan kognitif konkret dan mulai mempelajari konsep-konsep dasar matematika seperti pecahan. Selain itu, SDN 01 Kesugihan merupakan sekolah yang menerapkan proses pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka sehingga memungkinkan penerapan strategi pembelajaran inovatif seperti gamifikasi.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli saat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung di kelas 3 SDN 01 Kesugihan. Waktu penelitian mengikuti jadwal pelajaran matematika yang ditetapkan oleh sekolah, sehingga kegiatan seperti pemberian *pretest*, penerapan strategi gamifikasi, observasi proses belajar, dan pemberian *posttest* akan dilakukan pada jam pembelajaran matematika.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan						
	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	June -Juli
1. Persiapan Penelitian							
a. Mengurus Perizinan							
b. Koordinasi dengan kepala sekolah dan guru							
c. Menyusun tes							
d. Melakukan uji coba tes							
e. Finalisasi dan penggandaan tes							
2. Pelaksanaan Penelitian							
a. Pelaksanaan <i>pretest</i>							
b. Pelaksanaan eksperimen							
c. Pelaksanaan <i>posttest</i>							
d. Analisis data hasil eksperimen							
3. Penyusunan laporan atau skripsi							
a. Penyusunan draf							
b. Pengetikan skripsi							
4. Pelaksanaan ujian skripsi dan revisi							

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran generalisasi hasil penelitian. Menurut Sugiyono dalam Dinilhaq (2025) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi. Ini terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari. Dari penelitian ini, peneliti akan menarik kesimpulan. Dalam konteks penelitian pendidikan, populasi bisa berupa siswa, guru, sekolah, kebijakan pendidikan, atau praktik pembelajaran tertentu. Jadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 3 SDN 01 Kesugihan

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian dan dipilih dengan tujuan untuk merepresentasikan karakteristik populasi secara keseluruhan (Dinilhaq dkk., 2025). Jadi sampel dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas 3 SDN 01 Kesugihan yang terdiri dari 2 kelas. Untuk kelas 3A yang berjumlah 31 siswa digunakan sebagai kelas kontrol sedangkan untuk kelas 3B yang berjumlah 33 siswa digunakan sebagai kelas eksperimen.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan *Quasi-Eksperimental* modelnya *Nonequivalent control group design*. Gisela & Rindrayani, (2025) menyatakan bahwa desain ini melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak. Perbedaan antara kelompok ini diukur sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini akan menggunakan dua kelas yaitu kelas yang pertama atau kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran yang interaktif sedangkan kelas yang kedua atau kelas kontrol menggunakan media pembelajaran konvensional.

Tabel 3. 2 Skema Non Equivalent Control Grup Design

Kelas Kelompok	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Kelas Eksperimen (E)	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol (K)	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- **E** : Kelompok peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran gamifikasi
- **K** : Kelompok peserta didik yang menggunakan media pembelajaran konvensional
- **X** : Perlakuan menggunakan strategi pembelajaran gamifikasi
- **-** : Penerapan media konvensional
- **O₁** : *Pre-test* kelas eksperimen

- O_2 : *Post-test* kelas eksperimen
- O_3 : *Pre-test* kelas kontrol
- O_4 : *Post-test* kelas kontrol

E. Variabel Penelitian

1. Variabel penelitian

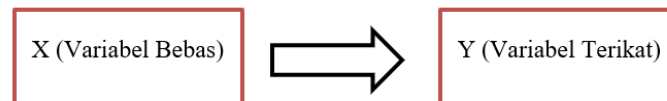
Terdapat dua jenis dalam penelitian ini diantaranya yaitu variabel bebas/*Independent Variable* (X) dan variabel terikat/*dependent variable* (Y).

a. Variabel bebas/*Independent Variable* (X)

Variabel independen berperan sebagai faktor yang memengaruhi atau menjadi penyebab munculnya perubahan pada variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi gamifikasi

b. Variabel terikat/*dependent variable* (Y)

Variabel dependen merupakan variabel yang mengalami dampak dari variabel independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika materi pecahan sederhana



2. Definisi Operasional Variabel

a. Strategi Gamifikasi (X)

Strategi gamifikasi dalam penelitian ini adalah penerapan unsur-unsur permainan ke dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan sederhana di kelas 3 sekolah dasar. Unsur gamifikasi yang digunakan meliputi pemberian poin, level, tantangan, badge (penghargaan), serta sistem reward untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa selama pembelajaran. Strategi ini diterapkan melalui aktivitas berbasis permainan edukatif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep pecahan seperti mengenali pembilang dan penyebut, memahami makna pecahan, menghubungkan gambar dengan simbol pecahan, serta menyelesaikan soal kontekstual sederhana.

b. Pemahaman Konsep Matematika (Y)

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan kognitif siswa dalam memahami dan menjelaskan konsep pecahan sederhana setelah mengikuti proses pembelajaran. Pemahaman konsep diukur melalui kemampuan siswa dalam: 1) Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis. 2) Mengkategorikan topik-topik berdasarkan terpenuhi atau tidak suatu syarat yang membentuk konsep tersebut. 3) Memberi contoh

dan non contoh dari suatu konsep yang telah dipelajarinya. 4) Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis (grafik, tabel, gambar, *diagram*, model matematika, *sketsa*, dan lain-lain). 5) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari. Tingkat pemahaman konsep siswa diperoleh melalui hasil pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan gamifikasi

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan bagian yang berpengaruh terhadap hasil dan kualitas penelitian, banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung, fenomena, atau perilaku di lapangan. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengamati dan mencatat apa yang mereka lihat dalam situasi sebenarnya, tanpa campur tangan atau perubahan dari pihak peneliti. Metode pengumpulan data observasi tidak hanya mengukur sikap dari responden, namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi dan memperoleh informasi (Nafisatur,

2024). Informasi yang dimaksud adalah informasi yang berkaitan dengan proses pembelajaran dan kondisi kelas 3 SDN 01 Kesugihan. Adapun pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan secara lengkap pada Lampiran.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan penelitian dengan kata lain wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengalaman, pandangan, dan perspektif individu terkait fenomena yang diteliti (Nafisatur, 2024). Teknik wawancara yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi dalam penelitian ini adalah *face to face interview*, yaitu wawancara yang dilakukan secara langsung antara peneliti dan narasumber. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kondisi pembelajaran matematika serta penerapan strategi pembelajaran yang digunakan di kelas III. Adapun pedoman dan teks wawancara yang digunakan dalam penelitian ini disajikan secara lengkap pada Lampiran.

3. Tes

Teknik yang digunakan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik kelas 3 pada mata pelajaran Matematika yaitu tes awal/*pre-test* dan tes akhir/*post-test*. Tes awal ialah tes yang digunakan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Tes akhir ialah tes yang digunakan setelah peserta didik melaksanakan pembelajaran. . Adapun pedoman tes yang digunakan dalam penelitian ini disajikan secara lengkap pada Lampiran.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan memanfaatkan data yang telah tersedia, seperti laporan, arsip, dan catatan institusional yang relevan dengan fokus penelitian. Data tersebut digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil penelitian, serta membantu peneliti memperoleh informasi yang dibutuhkan secara sistematis. (Gisela & Rindrayani, 2025)

G. Instrumen Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi

Pada penelitian ini peneliti membuat lembar observasi sebagai pedoman dalam melakukan observasi pembelajaran Matematika. Lembar observasi digunakan untuk mencatat kondisi serta aktivitas yang berlangsung selama proses pembelajaran. Adapun lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada bagian lampiran.

2. Lembar Wawancara

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan lembar wawancara yang ditujukan kepada guru kelas 3A dan 3B sebagai pedoman dalam memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran matematika di kelas. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait proses pembelajaran, kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan, serta strategi dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Lembar wawancara disusun berdasarkan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan fokus penelitian dan digunakan sebagai pendukung data hasil observasi dan tes. Adapun lembar wawancara yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada bagian lampiran.

3. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep matematika materi pecahan sederhana yang terdiri dari 20 soal kombinasi pilihan ganda beralasan dan uraian. Soal disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep seperti menjelaskan makna pecahan, menentukan pembilang dan penyebut, menghubungkan gambar dengan simbol pecahan, serta penerapan pecahan dalam soal sederhana. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diujicobakan kepada siswa di luar kelas penelitian untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Tes diberikan dua kali, yaitu pretest dan posttest

untuk melihat peningkatan pemahaman konsep setelah penerapan strategi gamifikasi.

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsistensi instrumen dalam menghasilkan data yang stabil. Instrumen reliabel akan memberikan hasil yang sama jika diujikan kembali dalam kondisi setara. Karena instrumen berupa soal pilihan ganda, reliabilitas dihitung menggunakan rumus *Kuder Richardson* (KR-20).

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan Rumus Reliabilitas

- **r₁₁** = koefisien reliabilitas
- **k** = jumlah butir soal
- **p** = proporsi siswa yang menjawab benar
- **q** = **1 – p** = proporsi siswa yang menjawab salah
- **Σpq** = jumlah perkalian p × q untuk seluruh soal
- **σ²** = varians total peserta didik

Kriteria Reliabilitas

- 0,80–1,00 = sangat tinggi
- 0,60–0,79 = tinggi
- 0,40–0,59 = sedang
- 0,20–0,39 = rendah
- 0,00–0,19 = sangat rendah

Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai $r \geq 0,70$

2. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah tingkat ketepatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengungkapkan data sesuai dengan variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, uji validitas menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson*.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan Rumus Validitas

- r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir dan skor total
- N = jumlah peserta uji coba
- $\sum XY$ = jumlah perkalian skor butir (X) dan skor total (Y)
- $\sum X$ = total skor butir
- $\sum Y$ = total skor total
- $\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor butir

- ΣY^2 = jumlah kuadrat skor total

Instrumen valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$

3. Uji Kesukaran Tes

Tingkat kesukaran menunjukkan apakah suatu soal tergolong mudah, sedang, atau sulit. Indeks kesukaran dihitung menggunakan : $P =$

$$\frac{B}{N}$$

Keterangan:

- P = indeks tingkat kesukaran
- B = jumlah siswa yang menjawab benar
- N = jumlah peserta tes

Tabel 3. 3 Standar Tingkat Kesukaran

<i>Interval P</i>	Kategori
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < P \leq 1,00$	Mudah

4. Uji Daya Beda Tes

Daya beda menunjukkan kemampuan butir soal untuk membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Rumus: $D = \frac{A_B}{A} - \frac{B_B}{B}$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

A = Jumlah siswa kelompok atas

B = Jumlah siswa kelompok bawah

A_B = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab soal itu benar

B_B = Banyaknya sunjek kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

Tabel 3. 4 Standar atau Kriteria Daya Pembeda

Interval D	Kategori
$0,00 < D \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik

I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu bagian penting dalam sebuah penelitian. Terutama jika diinginkan kesimpulan dan kesahihan tentang masalah yang diteliti. Jika data yang diperoleh masih mentah maka data kurang mempunyai arti

1. Uji prasyarat analisis

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data skor pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol berdistribusi normal. Pengujian dilakukan terhadap data pretest dan posttest masing-masing kelas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel pada setiap kelas kurang dari 50 siswa. Hasil uji normalitas digunakan sebagai dasar dalam menentukan teknik analisis data selanjutnya.

Uji *shapiro-wilk* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$W = \frac{\left(\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right)^2}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

Keterangan

W: Nilai statistik uji *Shapiro–Wilk* (berkisar antara 0 sampai 1).

Ai: Koefisien atau konstanta pada tabel *Shapiro–Wilk* sesuai jumlah sampel (n).

X(n–i+1): Data ke-(n–i+1) setelah diurutkan dari nilai terkecil ke terbesar.

Xi: Data ke-i setelah diurutkan.

$\bar{X}$: Rata-rata seluruh data sampel.

k: Jumlah pasangan data (n/2 jika sampel genap, atau (n–1)/2 jika sampel ganjil).

Signifikansi dibandingkan dengan *table Shapiro Wilk*. Untuk di lihat posisi nilai *probabilitasnya* (p). Jika nilai $p > 5\%$, maka H_0 diterima; H_a ditolak. Jika nilai $p < 5\%$, maka H_0 ditolak; H_a diterima.

b. Uji Homogenitas data

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sebaran data homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan kedua variansinya (Usmadi,2020). Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian i ni adalah uji fisher dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (varian data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (Varian data tidak homogen)}$$

Uji fisher dapat dihitung dengan rumus berikut :

$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$

c. Uji hipotesis

1) Uji t (*Independent sample t-test*)

Uji t (*Independent sample t-test*) digunakan sebagai uji perbedaan apabila skala data kedua variabel adalah kuantitatif. Uji t (*Independent sample t-test*) merupakan uji beda parametris pada dua data yang tidak berhubungan. Uji t *independent sample t test* merupakan metode pengujian hipotesis pada data yang tidak berhubungan. Uji t sample t test ini mempunyai syarat yang harus dipenuhi antara lain data harus berdistribusi normal, kedua kelompok data independent dan variabel yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategorik. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

Ho : tidak ada pengaruh penggunaan strategi gamifikasi

Ha : ada pengaruh penggunaan strategi gamifikasi

Rumus t- test yang digunakan untuk sampel tidak berpasangan (independent) yaitu sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

T: Nilai hasil perhitungan uji t

$\bar{X}_1$: Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika kelas eksperimen

$\bar{X}_2$: Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika kelas

kontrol

S_1^2 : Varians nilai pemahaman konsep matematika kelas eksperimen

S_2^2 : Varians nilai pemahaman konsep matematika kelas kontrol

n_1 :Jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 : Jumlah siswa pada kelas kontrol

pengambilan kesimpulan uji t yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh penggunaan strategi gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika

2) Uji N-Gain Score

Uji N-Gain Score digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan perlakuan. N-Gain menunjukkan seberapa besar peningkatan skor dari pretest ke posttest dibandingkan dengan skor maksimum yang mungkin dicapai siswa.

Rumus N-Gain Score adalah sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Kriteria N-Gain

- $N\text{-Gain} \geq 0,70$: Peningkatan tinggi
- $0,30 \leq N\text{-Gain} < 0,70$: Peningkatan sedang
- $N\text{-Gain} < 0,30$: Peningkatan rendah

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Kesugihan 01 pada tanggal 22–27 Juli 2026. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* yang menerapkan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain tersebut dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan perubahan pemahaman konsep peserta didik antara kelas yang memperoleh perlakuan dengan kelas yang tidak memperoleh perlakuan.

Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas 3A sebagai kelas kontrol dan kelas 3B sebagai kelas eksperimen. kelas 3A memperoleh pembelajaran secara konvensional tanpa menerapkan strategi gamifikasi. Sedangkan Kelas 3B memperoleh pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi. Penentuan kedua kelas tersebut disesuaikan dengan pembagian kelas yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah

Pada tahap awal penelitian, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada materi pecahan sebelum diberikan perlakuan. Pelaksanaan *pretest* pada kelas 3 A dan kelas 3 B dilaksanakan secara bersamaan pada tanggal 22 Juli 2026. Hasil *pretest*

digunakan sebagai data awal untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum mengikuti proses pembelajaran.

Setelah pelaksanaan *pretest*, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan perlakuan yang telah dirancang oleh peneliti. Kelas 3 B sebagai kelas eksperimen mengikuti pembelajaran materi pecahan dengan menerapkan strategi gamifikasi, sedangkan kelas 3 A sebagai kelas kontrol mengikuti pembelajaran secara konvensional. Proses pembelajaran pada kedua kelas berlangsung sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun sebelum penelitian dilaksanakan.

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan *posttest* pada tanggal 24 Juli 2026. Pelaksanaan *posttest* bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil *posttest* selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pecahan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa soal *pretest* dan *posttest* yang terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh seorang ahli dan diujicobakan untuk mengetahui kualitas butir soal melalui uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya beda. Data yang diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis

menggunakan teknik statistik sesuai dengan prosedur penelitian untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

2. Hasil Uji Instrumen

a. Analisis Ahli

Sebelum instrumen penelitian digunakan dalam pelaksanaan penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh satu orang ahli, yaitu Ibu Mey Prihandayani, M.Pd. Validasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian instrumen berdasarkan aspek materi, indikator, dan bahasa. Penilaian menggunakan skala 1–5, dengan skor yang semakin tinggi menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat kelayakan yang semakin baik untuk digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh Ibu Mey Prihandayani, M.Pd., secara umum instrumen memperoleh penilaian yang baik pada aspek materi, indikator, dan bahasa. Sebagian besar butir soal memperoleh skor 5 pada ketiga aspek penilaian, sedangkan beberapa butir soal memperoleh skor 3 dan 4 pada aspek tertentu. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa instrumen telah memenuhi aspek kelayakan untuk digunakan sebagai instrumen penelitian. Masukan tersebut kemudian dijadikan sebagai dasar untuk menyempurnakan instrumen sebelum diujicobakan.

Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran validator, instrumen diujicobakan kepada peserta didik untuk mengetahui kualitas butir soal melalui uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya beda. Hasil uji coba tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan butir soal yang layak digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest* pada pelaksanaan penelitian.

b. Analisis Butir Soal Instrumen Tes

Sebelum digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, instrumen tes terlebih dahulu diujicobakan kepada peserta didik di luar sampel penelitian untuk mengetahui kualitas butir soal. Uji coba instrumen bertujuan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan telah memenuhi kriteria sebagai instrumen yang baik sehingga layak digunakan dalam penelitian. Analisis instrumen meliputi uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya beda. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam menentukan butir soal yang digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest*.

Setelah diperoleh instrumen yang memenuhi kriteria, instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data penelitian melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah

data memenuhi persyaratan analisis, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Sample t-Test* untuk mengetahui pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pecahan. Selain itu, peningkatan pemahaman konsep peserta didik dianalisis menggunakan uji *N-Gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.

c. Analisis Validitas

Analisis validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan instrumen tes dalam mengukur aspek yang hendak diteliti. Sebelum instrumen digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada 26 peserta didik di luar sampel penelitian. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan bantuan Microsoft Excel.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,388 pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden sebanyak 26 peserta didik. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji validitas yaitu apabila nilai r hitung lebih besar daripada nilai r tabel ($r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$), maka butir soal dinyatakan valid. Sebaliknya, apabila nilai r hitung lebih kecil daripada nilai r tabel ($r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$), maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal yang berjumlah 20 butir memiliki nilai r hitung lebih besar daripada nilai r tabel (0,388). Dengan demikian, seluruh butir soal dinyatakan valid dan memenuhi kriteria sebagai instrumen penelitian. Seluruh butir soal tersebut layak digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest* untuk mengukur pemahaman konsep matematika materi pecahan.

d. Analisis Realibilitas

Setelah dilakukan uji validitas dan seluruh butir soal dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas instrumen tes. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen sehingga dapat memberikan hasil yang tetap apabila digunakan untuk mengukur objek yang sama dalam kondisi yang relatif serupa. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus *Kuder-Richardson 20 (KR-20)* dengan bantuan Microsoft Excel.

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas instrumen tes diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,791. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,70, sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel. Dengan demikian, instrumen tes memiliki tingkat konsistensi yang baik dan layak digunakan sebagai instrumen *pretest*

dan *posttest* untuk mengukur pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pecahan.

e. Analisis Kesukaran Tes

Setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis tingkat kesukaran butir soal. Analisis tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui derajat kesulitan setiap butir soal sehingga dapat diketahui apakah butir soal termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sukar. Analisis ini dilakukan terhadap 20 butir soal yang telah diujicobakan kepada 26 peserta didik di luar sampel penelitian menggunakan bantuan Microsoft Excel.

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, diperoleh bahwa dari 20 butir soal yang diujicobakan terdapat 10 butir soal berkategori mudah dan 10 butir soal berkategori sedang, sedangkan tidak terdapat butir soal yang berkategori sukar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa distribusi tingkat kesukaran instrumen berada pada kategori yang proporsional, yaitu terdiri atas soal dengan tingkat kesulitan rendah dan sedang. Komposisi tersebut mengindikasikan bahwa instrumen telah disusun sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas 3 sekolah dasar serta selaras dengan ruang lingkup materi pecahan sederhana yang menjadi fokus penelitian.

Tidak ditemukannya butir soal berkategori sukar menunjukkan bahwa seluruh butir soal masih berada dalam jangkauan kemampuan peserta didik sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh penyusunan instrumen yang mengacu pada indikator pemahaman konsep, meliputi kemampuan mengidentifikasi pecahan, menentukan pembilang dan penyebut, merepresentasikan pecahan dalam bentuk gambar, mengelompokkan bentuk pecahan, serta menerapkan konsep pecahan dalam permasalahan kontekstual sederhana. Oleh karena itu, tingkat kesukaran instrumen telah sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengukur pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pecahan, bukan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berada di luar capaian pembelajaran kelas 3 sekolah dasar.

Keberadaan butir soal pada kategori mudah dan sedang juga memberikan peluang yang lebih baik bagi instrumen untuk menggambarkan kemampuan awal maupun kemampuan akhir peserta didik setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat kesulitan yang sesuai sehingga dapat digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest* dalam penelitian.

f. Analisis Daya Beda Tes

Setelah dilakukan analisis tingkat kesukaran, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis daya beda butir soal. Analisis daya beda bertujuan untuk mengetahui kemampuan setiap butir soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah.

Berdasarkan hasil analisis daya beda diperoleh bahwa dari 20 butir soal yang diujicobakan terdapat 3 butir soal berkategori sangat baik, 4 butir soal berkategori baik, 4 butir soal berkategori cukup, dan 9 butir soal berkategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian butir soal telah memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan kemampuan peserta didik, meskipun masih terdapat beberapa butir soal yang memiliki daya beda dalam kategori kurang. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh tingkat kemampuan peserta didik yang relatif homogen pada saat uji coba maupun karakteristik butir soal yang belum mampu membedakan secara optimal antara peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah. Meskipun demikian, berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, seluruh butir soal tetap memenuhi kriteria sebagai instrumen penelitian dan dapat digunakan sebagai instrumen *pretest* dan *posttest*.

g. Analisis Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan agar dapat mengetahui apakah data pada setiap variabel terdistribusi normal atau tidak. Jika signifikansi dibawah 0,05 maka artinya data tidak terdistribusi normal, namun sebaliknya jika diatas 0,05 maka data terdistribusi normal. Karena jumlah sampel di bawah 50 maka peneliti menggunakan *Shapiro-Wilk*

Tabel 4. 1 Uji Normalitas

	kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	kelas kontrol	.154	33	.046	.954	33	.174
	kelas eksperimen	.182	31	.010	.932	31	.051
posttest	kelas kontrol	.139	33	.105	.955	33	.192
	kelas eksperimen	.146	31	.090	.959	31	.270

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi *pretest* kelas kontrol sebesar 0,174 dan kelas eksperimen sebesar 0,051. Sedangkan nilai signifikansi *posttest* kelas kontrol sebesar 0,192 dan kelas eksperimen sebesar 0,270. Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga

dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dilanjutkan ke tahap analisis berikutnya, yaitu uji homogenitas.

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah populasi bersifat homogen atau heterogen

Tabel 4. 2 Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	2.611	1	62	.111
	Based on Median	2.791	1	62	.100
	Based on Median and with adjusted df	2.791	1	52.270	.101
	Based on trimmed mean	2.627	1	62	.110

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*, diperoleh nilai signifikansi pada baris *Based on Mean* sebesar 0,111. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen.

h. Uji Hipotesis

1) Uji Independent Sample Tesst

Tabel 4. 3 Uji Statistik

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	kelas kontrol	33	64.6970	13.68961	2.38305
	kelas eksperimen	31	54.6774	11.61432	2.08599
posttest	kelas kontrol	33	65.1515	13.49102	2.34848
	kelas eksperimen	31	73.7097	8.94127	1.60590

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, diketahui bahwa jumlah peserta didik pada kelas kontrol sebanyak 33 orang, sedangkan pada kelas eksperimen sebanyak 31 orang. Nilai rata-rata (*mean*) *pretest* pada kelas kontrol sebesar 64,6970, sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 54,6774. Setelah diberikan perlakuan, nilai rata-rata (*mean*) *posttest* pada kelas kontrol meningkat menjadi 65,1515, sedangkan pada kelas eksperimen meningkat menjadi 73,7097.

Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, terlihat bahwa kedua kelas mengalami peningkatan hasil *posttest*. Akan tetapi, peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, nilai simpangan baku (*standard deviation*) pada kelas eksperimen setelah perlakuan sebesar 8,94127, lebih kecil dibandingkan kelas kontrol yang

sebesar 13,49102. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebaran nilai peserta didik pada kelas eksperimen cenderung lebih homogen dibandingkan kelas kontrol setelah diterapkannya strategi gamifikasi.

Meskipun demikian, perbedaan nilai rata-rata tersebut belum dapat dijadikan dasar untuk menyimpulkan adanya pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, diperlukan pengujian lebih lanjut menggunakan *Independent Sample t-Test* untuk mengetahui apakah perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen signifikan secara statistik.

Tabel 4. 4 Uji Independent Sample Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper

Nilai	Equal variances assumed	2.611	.011	-2.971	62	.004	-8.55816	2.88046	-14.31612	-.280021
	Equal variances not assumed			-3.008	55.888	.004	-8.55816	2.84505	-14.25773	-.285860

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample t-Test* diperoleh nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar **0,004**. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,004 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan pada pemahaman konsep matematika antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa strategi gamifikasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika materi pecahan pada peserta didik kelas 3 SD Negeri Kesugihan 01.

1) Uji N-Gain

Tabel 4. 5 Uji N.Gain

Kelompok	Jumlah siswa (N)	Rata-Rata N-Gain	N-Gain%	Kategori

Kelas Eksperimen	31	0,5387	53,87%	Sedang
Kelas Kontrol	33	0,0137	1,37%	Rendah

Perhitungan *N-Gain* dilakukan dengan membandingkan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* terhadap skor maksimum yang mungkin dicapai. Hasil perhitungan tersebut kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria *N-Gain* untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan pemahaman konsep matematika setelah peserta didik memperoleh perlakuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis *N-Gain* yang disajikan pada Tabel 4.5, diketahui bahwa kelas eksperimen yang terdiri atas 31 peserta didik memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,5387 atau 53,87%. Berdasarkan kriteria interpretasi *N-Gain* yang telah ditetapkan pada Bab 3, nilai tersebut berada pada rentang $0,30 \leq g < 0,70$, sehingga termasuk dalam kategori sedang. Kategori sedang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi telah mencapai tingkat peningkatan yang cukup baik. Artinya, strategi gamifikasi mampu memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik, meskipun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi.

Sementara itu, kelas kontrol yang terdiri atas 33 peserta didik memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,0137 atau 1,37%. Berdasarkan kriteria interpretasi *N-Gain*, nilai tersebut berada pada rentang $g < 0,30$, sehingga termasuk dalam kategori rendah. Kategori rendah menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas kontrol relatif kecil setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan kata lain, perubahan hasil belajar yang terjadi pada kelas kontrol belum menunjukkan peningkatan yang optimal.

Perbedaan rata-rata *N-Gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi mengalami peningkatan pemahaman konsep matematika yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari selisih rata-rata *N-Gain* kedua kelas, di mana kelas eksperimen mencapai kategori sedang, sedangkan kelas kontrol masih berada pada kategori rendah. Dengan demikian, hasil analisis *N-Gain* memperkuat hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep

matematika peserta didik pada materi pecahan kelas 3 SD Negeri Kesugihan 01.

B Pembahasan

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas 3 SD Negeri Kesugihan 01 yang terdiri atas dua rombongan belajar, yaitu kelas 3A dan kelas 3B. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh*, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Dalam pelaksanaannya, kelas 3B ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan strategi gamifikasi, sedangkan kelas 3A berperan sebagai kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode konvensional. Penetapan kedua kelas tersebut disesuaikan dengan kebutuhan desain penelitian untuk membandingkan pemahaman konsep siswa pada materi pecahan setelah diberikan perlakuan yang berbeda.

Penelitian ini menggunakan dua kelas yang memiliki karakteristik relatif sama, yaitu kelas 3 A dan kelas 3 B. Kelas 3 B dipilih sebagai kelas eksperimen berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak sekolah dan guru kelas karena memungkinkan untuk diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi. Selain itu, jumlah peserta didik, kemampuan akademik, serta kondisi pembelajaran pada kelas 3 B relatif sebanding dengan kelas 3 A sehingga layak dijadikan sebagai kelompok eksperimen. Sementara

itu, kelas 3 A ditetapkan sebagai kelas kontrol karena memiliki karakteristik yang hampir sama dengan kelas 3 B, baik dari segi jumlah peserta didik, rentang usia, materi yang dipelajari, maupun kemampuan awal peserta didik. Berdasarkan pertimbangan kesetaraan karakteristik kedua kelas tersebut, diharapkan perbedaan hasil penelitian yang diperoleh berasal dari perlakuan yang diberikan, yaitu penerapan strategi gamifikasi, bukan karena adanya perbedaan karakteristik peserta didik.

Strategi gamifikasi merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan (*game elements*) ke dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan partisipasi peserta didik dalam proses belajar. Menurut Deterding et al. (2011), gamifikasi adalah penggunaan elemen-elemen permainan pada konteks nonpermainan (*the use of game design elements in non-game contexts*). Dalam pembelajaran, elemen-elemen tersebut dapat berupa poin (*points*), lencana (*badges*), tingkatan (*levels*), tantangan (*challenges*), papan peringkat (*leaderboard*), serta penghargaan (*reward*) yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Penerapan strategi gamifikasi tidak bertujuan menjadikan pembelajaran sebagai permainan semata, melainkan memanfaatkan mekanisme permainan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penerapan strategi gamifikasi dipilih karena sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang cenderung menyukai aktivitas bermain,

tantangan, dan penghargaan. Melalui strategi ini, peserta didik tidak hanya menerima materi dari guru secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam menyelesaikan setiap tantangan pembelajaran yang diberikan. Keterlibatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar, kerja sama antarpeserta didik, serta pemahaman konsep matematika, khususnya pada materi pecahan yang sering dianggap sulit karena bersifat abstrak.

Dalam penelitian ini, strategi gamifikasi diterapkan pada pembelajaran materi pecahan sederhana melalui kegiatan "Petualangan Pecahan" yang memuat berbagai level permainan, pemberian poin, *badge*, *leaderboard*, serta penghargaan kepada kelompok yang berhasil menyelesaikan tantangan dengan baik. Setiap aktivitas pembelajaran dirancang agar peserta didik mampu mengidentifikasi pembilang dan penyebut, menentukan nilai pecahan berdasarkan gambar, membandingkan pecahan sederhana, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep pecahan. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Sebelum pelaksanaan penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diujicobakan kepada peserta didik yang bukan merupakan sampel penelitian, yaitu peserta didik kelas 3 SD Negeri 03 Adipala yang berjumlah 26 peserta didik. Pemilihan SD Negeri 03 Adipala sebagai lokasi uji coba instrumen

didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu memiliki karakteristik peserta didik yang relatif sebanding dengan subjek penelitian, khususnya pada jenjang kelas, kemampuan akademik, serta kondisi pembelajaran matematika. Selain itu, peserta didik kelas 3 di SD Negeri 03 Adipala telah memperoleh pembelajaran materi pecahan sederhana, sehingga dianggap mampu memberikan respons terhadap butir soal yang diujicobakan.

Pemilihan lokasi uji coba yang berbeda dengan lokasi penelitian dilakukan agar instrumen yang digunakan tidak mengalami bias akibat adanya keterlibatan peserta didik dalam proses penelitian. Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui kualitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Pengujian instrumen meliputi uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya pembeda. Pengujian tersebut bertujuan agar instrumen yang digunakan benar-benar mampu mengukur pemahaman konsep matematika peserta didik pada materi pecahan sederhana secara tepat

Pengujian validitas dilakukan menggunakan bantuan Microsoft Excel dengan teknik korelasi Product Moment. Berdasarkan hasil perhitungan, seluruh 20 butir soal memperoleh nilai koefisien korelasi yang lebih besar daripada nilai r_{tabel} sebesar 0,388 sehingga seluruh butir soal dinyatakan valid. Dengan demikian, seluruh soal memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai instrumen penelitian dalam mengukur pemahaman konsep matematika.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) karena instrumen berbentuk soal pilihan ganda. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,791. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang konsisten apabila digunakan pada kelompok peserta didik dengan karakteristik yang relatif sama.

Selain uji validitas dan reliabilitas, dilakukan pula analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk mengetahui kualitas setiap butir soal. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, dari 20 butir soal yang diujicobakan terdapat 10 butir soal berkategori mudah dan 10 butir soal berkategori sedang, sedangkan tidak terdapat soal yang berkategori sukar. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat kesukaran yang proporsional sehingga mampu mengukur kemampuan peserta didik tingkat penguasaan materi.

Hasil analisis daya pembeda juga menunjukkan bahwa seluruh butir soal memenuhi kriteria sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Dengan demikian, instrumen tes yang digunakan telah memenuhi persyaratan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sehingga dapat digunakan dalam proses pengambilan data penelitian.

Setelah instrumen dinyatakan layak digunakan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas data. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal sebagai salah satu syarat analisis statistik parametrik. Pengujian dilakukan menggunakan bantuan program SPSS versi 25 dengan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 peserta didik.

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi pretest kelas kontrol sebesar 0,174 dan kelas eksperimen sebesar 0,051. Sementara itu, nilai signifikansi posttest kelas kontrol sebesar 0,192 dan kelas eksperimen sebesar 0,270. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest maupun posttest pada kedua kelas berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, data penelitian memenuhi salah satu syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Pengujian dilakukan menggunakan Levene Test dengan bantuan program SPSS versi 25. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi pada baris *Based on Mean* sebesar 0,111. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,111 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat

perbedaan varians yang signifikan antara kedua kelompok, sehingga salah satu syarat untuk melakukan uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test telah terpenuhi.

Setelah dilakukan uji homogenitas dan diperoleh hasil bahwa data memiliki varians yang homogen, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan strategi gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika materi pecahan pada peserta didik kelas 3 SDN 01 Kesugihan.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test dengan bantuan program SPSS versi 25. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan strategi gamifikasi dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis ini yaitu apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sedangkan apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan strategi gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika materi pecahan pada peserta didik kelas 3 SDN 01 Kesugihan.

H₁: Terdapat pengaruh yang signifikan strategi gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika materi pecahan pada peserta didik kelas 3 SDN 01 Kesugihan.

Berdasarkan hasil pengujian Independent Sample t-Test terhadap data posttest, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,004. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi yang telah ditentukan yaitu 0,05 ($0,004 < 0,05$). Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi gamifikasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika materi pecahan pada peserta didik kelas 3 SDN 01 Kesugihan.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan strategi gamifikasi mampu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik. Penggunaan unsur-unsur gamifikasi seperti pemberian poin, tantangan, penghargaan, dan leaderboard dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik. Kondisi tersebut memungkinkan peserta didik lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran

dan memahami konsep matematika yang dipelajari, khususnya pada materi pecahan sederhana.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Deterding et al. (2011) bahwa gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks non-permainan yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman pengguna. Dalam konteks pembelajaran, penerapan elemen permainan dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif sehingga peserta didik lebih terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rosly dan Khalid (2013) yang menyatakan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar. Sejalan dengan penelitian tersebut, Purba et al. (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan strategi berbasis gamifikasi mampu memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran karena peserta didik menjadi lebih aktif dan antusias dalam tugas pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan didukung oleh teori serta penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa strategi gamifikasi tidak hanya berperan dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik, tetapi juga

berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika. Melalui aktivitas pembelajaran yang melibatkan tantangan, interaksi, dan penghargaan, peserta didik lebih mudah memahami konsep pecahan secara konkret sehingga kemampuan dalam mengidentifikasi, merepresentasikan, dan menyelesaikan permasalahan pecahan mengalami peningkatan.

C Keterbatasan Penelitian

Setiap penelitian memiliki ruang lingkup dan kondisi tertentu yang dapat menjadi batasan dalam pelaksanaannya. Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilaksanakan sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan oleh sekolah, sehingga penerapan strategi gamifikasi hanya dilakukan pada materi pecahan dalam rentang waktu pelaksanaan penelitian. Dengan demikian, penelitian ini belum menggambarkan pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep siswa dalam jangka waktu yang lebih panjang.
2. Pelaksanaan penelitian bertepatan dengan awal tahun ajaran baru, yaitu saat peserta didik baru memasuki kelas 3. Pada periode tersebut, siswa

masih berada dalam proses penyesuaian terhadap lingkungan belajar, karakteristik pembelajaran, serta tuntutan akademik pada jenjang yang baru. Kondisi tersebut merupakan bagian dari situasi alami dalam penyelenggaraan pembelajaran di sekolah yang tidak dapat sepenuhnya dikendalikan selama penelitian berlangsung.

3. Penerapan strategi gamifikasi dalam penelitian ini disesuaikan dengan kondisi serta kebijakan yang berlaku di sekolah. Penggunaan beberapa sarana pendukung pembelajaran memerlukan prosedur perizinan sesuai dengan ketentuan sekolah, sehingga peneliti menyesuaikan pelaksanaan pembelajaran dengan fasilitas yang dapat diakses selama penelitian berlangsung. Penyesuaian tersebut tidak mengurangi penerapan strategi gamifikasi maupun tujuan pembelajaran yang telah dirancang.
4. Penelitian ini hanya mengkaji pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep siswa pada materi pecahan. Oleh karena itu, faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi pemahaman konsep, seperti karakteristik individu siswa, dukungan belajar di lingkungan keluarga, maupun pengalaman belajar sebelumnya, tidak dianalisis secara khusus dalam penelitian ini.

BAB V

SIMPULAN

A Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh strategi gamifikasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika materi pecahan pada peserta didik kelas 3 SD Negeri Kesugihan 01, serta berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh strategi gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas 3 pada materi pecahan di SD Negeri Kesugihan 01. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil pengujian hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test yang memperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,004 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep matematika peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode konvensional.
2. Besar pengaruh strategi gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan siswa kelas III SD Negeri Kesugihan 01 berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis

menggunakan N-Gain Score, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,5387 atau 53,87% dengan kategori sedang, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,0137 atau 1,37% dengan kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa strategi gamifikasi memberikan peningkatan pemahaman konsep matematika yang lebih besar dibandingkan pembelajaran konvensional, sehingga strategi gamifikasi efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi pecahan.

B Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian yang telah dipaparkan, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk dapat menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dan menarik, salah satunya melalui strategi gamifikasi dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep seperti pecahan. Penggunaan unsur permainan seperti pemberian poin, tantangan, penghargaan, dan aktivitas kelompok dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga siswa lebih aktif, termotivasi, dan mudah memahami konsep matematika. Selain itu, guru diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dalam memanfaatkan teknologi digital

sebagai pendukung pembelajaran agar kegiatan belajar tidak hanya berpusat pada guru.

2. Bagi siswa

Siswa diharapkan dapat lebih aktif mengikuti proses pembelajaran serta memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Melalui penerapan strategi gamifikasi, siswa diharapkan mampu membangun rasa percaya diri, meningkatkan motivasi belajar, serta lebih mudah memahami konsep-konsep matematika melalui kegiatan belajar yang menyenangkan dan bermakna.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap penerapan pembelajaran inovatif berbasis teknologi, salah satunya melalui strategi gamifikasi. Dukungan tersebut dapat dilakukan dengan menyediakan fasilitas pembelajaran yang memadai, seperti perangkat teknologi, media pembelajaran, serta memberikan kesempatan kepada guru untuk mengikuti pelatihan pengembangan media dan strategi pembelajaran kreatif sehingga kualitas pembelajaran matematika di sekolah dapat meningkat.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk:

- a.** Memperluas cakupan penelitian dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan beberapa sekolah berbeda agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas
- b.** Melaksanakan penelitian dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk mengetahui pengaruh strategi gamifikasi terhadap perkembangan pemahaman konsep matematika siswa secara berkelanjutan.
- c.** Mengembangkan penerapan strategi gamifikasi pada materi matematika lainnya maupun mata pelajaran berbeda dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik pada setiap jenjang pendidikan.
- d.** Mengkaji variabel lain yang dapat memengaruhi keberhasilan pembelajaran, seperti motivasi belajar, minat belajar, keterlibatan siswa, gaya belajar, maupun faktor lingkungan belajar agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdan, R. (2025). *Strategi Gamifikasi: mengubah tugas menjadi tantangan* (Abdullah (ed.)). Afdan Rojabi.
- Anggraeni, R. (2021). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran SSCS Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi*.
- Apriyanti, S., Feny, N. F., & Miftachudin. (2021). Implementasi Gamification dalam Pembelajaran Matematika sub bab Pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar. *Pendas*, 10.
- Ariani, D. (2020). Gamifikasi untuk Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 03(02), 144–149.
- Asih Mardati, M. S. (2021). *Strategi Pembelajaran matematika di sekolah dasar*.
- Bustomi, Sukardi, I., & Mardiyah, A. (2024). Pemikiran Konstruktivisme dalam Teori Pendidikan Kognitif Jean Piaget dan Levvygotsy. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7.
- Cahaya, H., Putriani, I., Rarasati, I. P., Pendidikan, P., Sekolah, G., & Keguruan, F. (2024). *Pembelajaran Matematika Materi Pecahan di SDN Nglepok 1 Blitar dengan Menggunakan Media Game Pecahan*. 4.
- Cuhanazriansyah, M. R., Irhatanto, B., & Amin, A. K. (2024). *Implementasi Gamifikasi pada Android untuk Penguatan Materi Siswa Sekolah Dasar Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter dan pengetahuan siswa*. 03, 23–31.
- Dinilhaq, N. A., Amelia, Y., Arini, A., & Hidayatullah, R. (2025). Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan : Memahami Perbedaan , Implikasi , dan Strategi Pemilihan yang Tepat. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2.
- Gisela, A., & Rindrayani, S. R. (2025). Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen. *Adiba: journal of education*, 5.
- Hitung, O., Dan, P., Erfan, M., Maulyda, M. A., & Hidayati, V. R. (2021). Gamifikasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan. *Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7, 200–210.
- Kristina, O., & Permatasari, G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidayah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17.

- Lopes, S., Pereira, A., Magalhães, P., Oliveira, A., & Rosário, P. (2019). Gamification: Focus on the strategies being implemented in interventions: A systematic review protocol. *BMC Research Notes*, 12, 10–12.
- Marisa, F. (2022). gamifikasi (gamification) konsep dan penerapan. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 7, 221.
- Marlina, T., & Ixfina, F. D. (2025). Strategi Gamifikasi Inovatif untuk Meningkatkan Kemampuan Akademik Siswa Sekolah Dasar. *Tarbawi*, 15, 75–86.
- Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., Yumriani, & BP, A. R. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan, dan unsur-unsur pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2, 1–8.
- Mustadi, A. (2020). *Landasan pendidikan sekolah dasar*. Uny Press.
- Nafisatur, M. (2024). Metode Pengumpulan Data Penelitian. *Metode Pengumpulan Data Penelitian*, 3, 5423–5443.
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). *Permasalahan konsep siswa pada pembelajaran matematika Kelas 3 Semester 1. 2*, 45–53.
- Prihantini. (2020). *Strategi Pembelajaran SD*.
- Putri, S. E., Surmilasari, N., & Fakhrudin, A. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan di Kelas III SDN 195 Palembang. *Journal of Education*, 05, 12937–12947.
- Rohmah, S. N. (2021). *Stategi Pembelajaran Matematika*.
- Sengkey, D. J., Deniyanti, S. P., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis : sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3, 5.
- Sheryl, S., Abigail, D., C, Y. E., Sheryl, S., Abigail, D., & C, Y. E. (2024). Effect of Physical Gamification Strategy on Grade 3 Learners ' Academic Performance in Mathematics Fraction Sense. *Southeast Asian Journal of Agriculture and Allied Sciences*, 3(1), 30–38.
- Siti Aminah, Febrinurty Charolyna Panjaitan, Syahril Zakariyya, S. N. (2017). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Al-Irsyad*, 105(2), 79.
- Wangi, N. B. S. (2019). Strategi Gamifikasi Pada Mata Kuliah Kewirausahaan Prodi PGMI Unisda. *MIDA : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2, 9–20.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian


UNUGHA CILACAP
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
Keputusan Kemendikbud RI Nomor : 264/E/O/2014 Tanggal 23 Juli 2014

Nomor : B/883/Ybk.041.8/TA/2026
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Penelitian Skripsi**

Kepada Yth.
Kepala SD Negeri Kesugihan 01
di –
Tempat

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Salam silaturahmi dan sejahtera kami sampaikan semoga kita senantiasa mendapatkan ridlo dan pertolongan dari Allah SWT dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan tuntutan kebutuhan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman nyata di lapangan, maka Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap menugaskan kepada mahasiswa kami:

Nama : Lulu Listiana Astami
NIM : 22CJ10038
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk mengadakan penelitian terkait dengan skripsi yang sedang di kerjakannya dengan Judul **"Pengaruh Strategi Gamifikasi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Kelas 3 Materi Pecahan Di SDN 01 Kesugihan"**

Berkenaan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk mengizinkan mahasiswa kami melaksanakan kegiatan tersebut.

Adapun mengenai hari, tanggal dan waktu pelaksanaannya yaitu **hari Rabu, 22 Juli 2026 s.d Selesai.**

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bimbingan dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 24 Juli 2026
Dekan

Dr. Khulaimata Zalfa, M.Pd.
NIK 41230714 012



Lampiran 2 Instrumen Hasil Observasi dan Wawancara

a. Lembar pertanyaan wawancara

LEMBAR WAWANCARA GURU

1. Identitas narasumber

Nama :
Tempat Mengajar :
Kelas yang di Ampu :

2. Waktu dan tempat wawancara

Waktu :

Tempat: ruangan kelas SDN Kesugihan 01

NO	Pertanyaan	Jawaban
1.	Berapa lama Bapak/ibu mengajar di SD ini ?	
2.	Berapa jumlah siswa kelas III yang Bapak/Ibu ampu saat ini?	
3.	Selama mengajar di kelas III, mata pelajaran apa yang paling sering menjadi tantangan bagi siswa?	
4.	Pada mata pelajaran Matematika, materi apa yang paling sering mengalami kesulitan dipahami oleh siswa?	
5.	Bagaimana kondisi pembelajaran Matematika pada materi pecahan di kelas ini? Apakah siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan?	
6.	Jika terdapat kesulitan, biasanya siswa mengalami kendala pada aspek apa? (misalnya mengenali pembilang dan penyebut, memahami makna pecahan sebagai bagian dari	

	keseluruhan, membandingkan pecahan, atau menyelesaikan soal pecahan sederhana).	
7.	Metode atau strategi pembelajaran apa yang biasanya Bapak/Ibu gunakan dalam mengajarkan materi pecahan?	
8.	Bagaimana langkah-langkah penerapan metode atau strategi tersebut selama proses pembelajaran berlangsung?	
9.	Menurut Bapak/Ibu, apakah metode yang selama ini digunakan sudah cukup membantu siswa memahami konsep pecahan, atau masih terdapat kendala tertentu?	
10.	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan media atau alat bantu pembelajaran, seperti kartu pecahan, gambar, benda konkret, permainan, atau media digital dalam mengajarkan materi pecahan?	
11.	Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran Matematika yang selama ini dilaksanakan? Apakah siswa antusias, mudah bosan, atau kurang aktif selama pembelajaran berlangsung?	
12.	Menurut Bapak/Ibu, faktor apa yang paling memengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi pecahan?	
13.	Apa harapan Bapak/Ibu terhadap penerapan strategi pembelajaran yang lebih	

	interaktif, seperti strategi gamifikasi, dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa?	
14.	Menurut Bapak/Ibu, apakah strategi gamifikasi perlu diterapkan dalam pembelajaran Matematika materi pecahan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep siswa?	
15.	Meskipun pembelajaran Matematika telah berjalan dengan baik, menurut Bapak/Ibu apakah masih diperlukan inovasi pembelajaran agar siswa lebih aktif, termotivasi, dan mudah memahami konsep pecahan?	

b. Lembar Observasi kelas 3A

LEMBAR OBSERVASI

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Kesugihan 01
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : IIIA 1
 Hari/Tanggal : 13 Januari 2021

A. Petunjuk Pengisian

1. Observasi harus berada pada posisi yang tidak mengganggu proses pembelajaran tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
2. Observasi memberikan skor dengan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Tahapan	Aspek yang diamati	Dilakukan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Awal	Guru mengkondisikan anak saat kegiatan dimulai	✓	
		Guru melakukan apersepsi sesuai dengan materi pembelajaran	✓	
		Guru menyampaikan fokus dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan	✓	
		Guru memperlihatkan alat, bahan, sumber belajar/media yang akan digunakan dalam pembelajaran		✓
2.	Kegiatan Inti	Guru menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media		✓
		Siswa diam dan memperhatikan saat guru sedang menyampaikan materi		✓
		Siswa aktif bertanya pada saat pemaparan materi		✓
		Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan baik	✓	

		Siswa merasa tertarik dengan media yang digunakan guru		✓
		Siswa mengerjakan soal dengan serius.	✓	
		Guru dan anak membuat kesimpulan sederhana dari kegiatan yang telah dilakukan termasuk didalamnya adalah pesan moral yang ingin disampaikan	✓	
3.	Kegiatan Penutup	Guru memberi nasihat-nasihat yang mendorong pembiasaan yang baik	✓	
		Guru memberi refleksi dan umpan balik terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan	✓	
		Guru membuat kegiatan penenangan yang sifatnya menyenangkan (bernyanyi, bercerita)		✓
		Guru menginformasikan rencana pembelajara untuk pertemuan berikutnya	✓	

Cilacap, ... 2026

Guru Kelas

Hani
Dwi Hartiyanti, S.Pd.SD
Berk. Kumayasa, 2026/20

c. Lembar Observasi kelas 3B

LEMBAR OBSERVASI

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Kesugihan 01

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : ~~3B~~ 3B / 1

Hari/Tanggal : 13 Januari 2026

A. Petunjuk Pengisian

1. Observasi harus berada pada posisi yang tidak mengganggu proses pembelajaran tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
2. Observasi memberikan skor dengan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Tahapan	Aspek yang diamati	Dilakukan	
			Ya	Tidak
1.	Kegiatan Awal	Guru mengkondisikan anak saat kegiatan dimulai	✓	
		Guru melakukan apersepsi sesuai dengan materi pembelajaran	✓	
		Guru menyampaikan fokus dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan	✓	
		Guru memperlihatkan alat, bahan, sumber belajar/media yang akan digunakan dalam pembelajaran		✓
2.	Kegiatan Inti	Guru menyampaikan materi pembelajaran menggunakan media		✓
		Siswa diam dan memperhatikan saat guru sedang menyampaikan materi	✓	
		Siswa aktif bertanya pada saat pemaparan materi	✓	
		Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan baik	✓	

		Siswa merasa tertarik dengan media yang digunakan guru		✓
		Siswa mengerjakan soal dengan serius.	✓	
		Guru dan anak membuat kesimpulan sederhana dari kegiatan yang telah dilakukan termasuk didalamnya adalah pesan moral yang ingin disampaikan	✓	
3.	Kegiatan Penutup	Guru memberi nasihat-nasihat yang mendorong pembiasaan yang baik		✓
		Guru memberi refleksi dan umpan balik terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan		✓
		Guru membuat kegiatan penenangan yang sifatnya menyenangkan (bernyanyi, bercerita)		✓
		Guru menginformasikan rencana pembelajara untuk pertemuan berikutnya		✓

Cilacap, ... 2026

Guru Kelas

Dedi Kurniawan, S.Pd.SD

Lampiran 3 Kisi Kisi Soal

KISI – KISI PENULISAN SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Tahun Pelajaran : 2026

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2X30 menit

Kelas/ Semester : III/2

Penyusun : Lulu Listiana Astami

No	Standar Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	Materi	Indikator Soal	No Soal	Aspek Kognitif			Tingkat Kesukaran		
							C1-C2	C3	C4-C6	MD	SD	SK
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Memahami konsep pecahan sederhana	Mengemukakan konsep dalam beragam representasi matematis	2	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan konsep pecahan $\frac{1}{2}$ dalam bentuk representasi gambar dengan benar	1		C3			√	
					▪ Siswa dapat mengemukakan konsep pecahan dalam	2	C2			√		

No	Standar Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	Materi	Indikator Soal	No Soal	Aspek Kognitif			Tingkat Kesukaran		
							C1-C2	C3	C4-C6	MD	SD	SK
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					bentuk gambar dengan benar							
		Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis	1	Konsep pecahan	▪ Siswa dapat menjelaskan pengertian pecahan sederhana dengan benar.	3	C1			√		
2	Mengidentifikasi bentuk pecahan	Mengategorikan topik-topik berdasarkan terpenuhi atau tidak suatu syarat yang membentuk konsep tersebut	1	Bentuk Pecahan	▪ Siswa dapat mengelompokkan bilangan pecahan dan bukan pecahan dengan benar.	4		C3			√	
		Memberi contoh dan noncontoh dari suatu konsep yang telah dipelajarinya	1	Bentuk pecahan	▪ Siswa dapat menentukan contoh dan noncontoh bilangan pecahan dengan benar.	5		C3			√	
3	Menentukan nilai pecahan	Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan nilai	6	C2			√		

No	Standar Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	Materi	Indikator Soal	No Soal	Aspek Kognitif			Tingkat Kesukaran		
							C1-C2	C3	C4-C6	MD	SD	SK
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	berdasarkan gambar.	matematis			pecahan $\frac{1}{4}$ berdasarkan gambar dengan benar							
4	Mengidentifikasi bentuk pecahan	Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis	1	Bentuk pecahan	▪ Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian pada bilangan pecahan dengan benar.	7	C1			√		
		Memberi contoh dan noncontoh dari suatu konsep yang telah dipelajarinya	1	Bilangan Bulat	▪ Siswa dapat menentukan noncontoh bilangan pecahan dengan benar	8		C3		√		
5	Menyajikan pecahan dalam bentuk gambar dan simbol.	Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis.	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan pecahan berdasarkan gambar yang tersedia dengan benar	9		C3			√	

No	Standar Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	Materi	Indikator Soal	No Soal	Aspek Kognitif			Tingkat Kesukaran		
							C1-C2	C3	C4-C6	MD	SD	SK
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan pecahan	Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	2	pecahan	▪ Siswa dapat menyelesaikan soal pecahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan benar	10		C3			√	
					▪ Siswa dapat menganalisis bagian pecahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar	12			C4		√	
7	Menyajikan pecahan dalam bentuk gambar dan simbol.	Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis.	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan pecahan dari gambar yang diarsir dengan benar	11		C3			√	
8	Menentukan lambang pecahan	Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis.	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan lambang pecahan dengan benar	13		C3			√	

No	Standar Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	Materi	Indikator Soal	No Soal	Aspek Kognitif			Tingkat Kesukaran		
							C1-C2	C3	C4-C6	MD	SD	SK
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan pecahan	Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	1	Pecahan	▪ Siswa dapat mengevaluasi penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.	14			C5			√
10	Menyajikan pecahan dalam bentuk gambar dan simbol	Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menyusun representasi gambar yang sesuai dengan nilai pecahan yang diberikan dengan benar.	15			C6			√
11	Memahami konsep pecahan sederhana	Mengemukakan konsep dalam beragam representasi matematis	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan pecahan berdasarkan gambar yang diarsir dengan benar	16	C2			√		
12	Mengidentifikasi bentuk pecahan	Mengategorikan topik-topik berdasarkan terpenuhi atau tidak suatu syarat yang membentuk konsep tersebut	1	Bentuk pecahan	▪ Siswa dapat mengelompokkan bentuk pecahan dengan benar	17		C3			√	

No	Standar Kompetensi	Indikator Pemahaman Konsep	Jumlah Soal	Materi	Indikator Soal	No Soal	Aspek Kognitif			Tingkat Kesukaran		
							C1-C2	C3	C4-C6	MD	SD	SK
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan pecahan	Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menentukan pecahan dari permasalahan sehari-hari dengan benar	18		C3			√	
14	Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan pecahan	Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	1	Pecahan	▪ Siswa dapat menganalisis penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar	19			C4			√
15	Menyajikan pecahan dalam bentuk gambar dan simbol	Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis	1	Pecahan	Siswa dapat menyimpulkan penggunaan pecahan berdasarkan gambar dengan benar.	20			C5			√
JUMLAH SOAL							5	10	5	5	10	5
Presentase							25%	50%	25%	25%	10%	25%

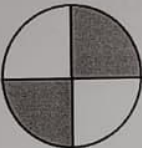
Lampiran 4 Kartu Soal

KARTU SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST			
Nama Sekolah	: SD Negeri 01 Kesugihan	Jenis	: Tes
Mata Pelajaran	: Matematika	Penyusun	: Lulu Listiana Astami
Kelas/Semester	: III/2	Bentuk Soal	: Pilihan Ganda
Kurikulum Acuan	: Kurikulum Merdeka	Jumlah Soal	: 20 Butir

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam representasi matematis	1	c	C3

Materi Pecahan	Soal :  Sebuah pizza dibagi menjadi 2 bagian sama besar. Ani memakan 1 bagian. Pecahan yang menunjukkan bagian pizza yang dimakan Ani adalah a. $\frac{1}{4}$ b. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{2}{1}$
Indikator Soal Siswa dapat menentukan konsep pecahan $\frac{1}{2}$ dalam bentuk representasi gambar dengan benar	

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam representasi matematis	2	B	C2
Materi Pecahan Indikator Soal Siswa dapat mengemukakan konsep pecahan dalam bentuk gambar dengan benar	Soal : Perhatikan gambar berikut!  Sebuah lingkaran dibagi menjadi 4 bagian sama besar dan 2 bagian diarsir. Pecahan yang sesuai adalah a. $\frac{1}{4}$ b. $\frac{2}{4}$ c. $\frac{3}{4}$ d. $\frac{4}{4}$		

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator		✓				diperbaiki KKO nya
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik Mampu Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis	3	B	C1
Materi Konsep Pecahan Indikator Soal Siswa dapat mendefinisikan pengertian pecahan sederhana dengan benar.	Soal : Pecahan adalah bilangan yang digunakan untuk menunjukkan a. jumlah benda seluruhnya b. sebagian dari keseluruhan c. urutan bilangan d. bilangan genap		

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengkategorikan topik-topik berdasarkan terpenuhi atau tidak suatu syarat yang membentuk konsep tersebut	4	B	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Perhatikan bilangan berikut! $\frac{1}{2}$, 3 , $\frac{2}{5}$, 7 Bilangan yang termasuk pecahan adalah a. 3 dan 7 b. $\frac{1}{2}$ dan $\frac{2}{5}$ c. $\frac{1}{2}$ dan 3 d. $\frac{2}{5}$ dan 7		
Indikator Soal Siswa dapat mengelompokkan bilangan pecahan dan bukan pecahan dengan benar.			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator		✓				Perbaiki ~~ke~~ tingkatan kognitifnya
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Memberi contoh dan noncontoh dari suatu konsep yang telah dipelajarinya	5	C	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Manakah yang bukan merupakan bilangan pecahan? a. $\frac{2}{3}$ b. $\frac{4}{5}$ c. 6 d. $\frac{1}{8}$		
Indikator Soal Siswa dapat menentukan contoh dan noncontoh bilangan pecahan dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis Materi Bentuk Pecahan Indikator Soal Siswa dapat menentukan nilai pecahan <u>1/4</u> berdasarkan gambar dengan benar	No Soal	Kunci Jawaban	TB
	6	C	C2
Soal : Perhatikan gambar berikut!  Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{5}$			

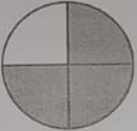
Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi			✓			antara soal dan indikator soal tidak sinkron
Indikator			✓			perbaiki indikatornya
Bahasa				✓		
☒ Layak			☐ Tidak Layak			

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis	7	B	C1
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Bilangan pecahan adalah bilangan yang terdiri atas a. angka genap dan ganjil b. pembilang dan penyebut c. satu angka saja d. tanda tambah dan kurang		
Indikator Soal Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian pada bilangan pecahan dengan benar.			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Memberi contoh dan noncontoh dari suatu konsep yang telah dipelajarinya.	8	C	C3 
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Yang bukan termasuk bilangan pecahan adalah a. $\frac{3}{5}$ b. $\frac{4}{7}$ c. 6 d. $\frac{1}{9}$		
Indikator Soal Siswa dapat menentukan noncontoh bilangan pecahan dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis	9	A	C3
Materi Bentuk Pecahan Indikator Soal Siswa dapat menentukan pecahan berdasarkan gambar yang tersedia dengan benar	Soal : Perhatikan gambar berikut!  Pecahan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah a. $\frac{1}{4}$ b. $\frac{2}{4}$ c. $\frac{3}{4}$ d. $\frac{4}{4}$		

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak					☐ Tidak Layak	

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	10	A	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Sebuah pizza dibagi menjadi 8 bagian sama besar. Edo memakan 2 bagian pizza. Pecahan pizza yang dimakan Edo adalah a. $\frac{2}{8}$ b. $\frac{4}{8}$ c. $\frac{6}{8}$ d. $\frac{8}{8}$		
Indikator Soal Siswa dapat menyelesaikan soal pecahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis	11	B	C3
Materi Bentuk Pecahan Indikator Soal Siswa dapat menentukan pecahan dari gambar yang diarsir dengan benar	Soal :  Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan a. $\frac{2}{5}$ b. $\frac{3}{5}$ c. $\frac{4}{5}$ d. $\frac{5}{5}$		

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep Peserta didik mampu Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis	No Soal	Kunci Jawaban	TB
	13	C	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Perhatikan gambar berikut!  Doni menuliskan lambang pecahan dari gambar di atas adalah $\frac{3}{5}$. Pendapat Doni adalah ... a. benar, karena ada 3 bagian yang diarsir b. benar, karena ada 5 bagian seluruhnya c. salah, karena lambang pecahan yang tepat adalah $\frac{3}{6}$ d. salah, karena lambang pecahan yang tepat adalah $\frac{6}{3}$		
Indikator Soal Siswa dapat menentukan lambang pecahan dengan benar			

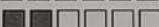
Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi				✓		
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep Peserta didik mampu Mengutarakan kembali ide yang sudah pernah dipelajari secara tertulis	No Soal	Kunci Jawaban	TB
	13	C	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Perhatikan gambar berikut!  Doni menuliskan lambang pecahan dari gambar di atas adalah $\frac{3}{5}$. Pendapat Doni adalah ... a. benar, karena ada 3 bagian yang diarsir b. benar, karena ada 5 bagian seluruhnya c. salah, karena lambang pecahan yang tepat adalah $\frac{3}{6}$ d. salah, karena lambang pecahan yang tepat adalah $\frac{6}{3}$		
Indikator Soal Siswa dapat menentukan lambang pecahan dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi				✓		
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep Peserta didik mampu Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	No Soal	Kunci Jawaban	TB
	14	C	C5
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Ibu membuat 10 potong kue untuk acara keluarga. Kakak memakan 4 potong kue dan adik memakan 3 potong kue. Rani mengatakan bahwa pecahan kue yang dimakan kakak dan adik adalah $\frac{6}{10}$. Pendapat Rani adalah a. benar, karena jumlah kue yang dimakan lebih dari 5 potong b. benar, karena kue dibagi menjadi 10 bagian c. salah, karena jumlah bagian kue yang dimakan adalah $\frac{7}{10}$ d. salah, karena semua kue sudah dimakan		
Indikator Soal Siswa dapat mengevaluasi penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi				✓		
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis	No Soal	Kunci Jawaban	TB
	15	A	C6
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Nina ingin membuat gambar pecahan yang menunjukkan bahwa: • ada 6 bagian sama besar • dan 4 bagian diarsir. Gambar manakah yang sebaiknya dipilih Nina? a.  b.  c.  d. 		
Indikator Soal Siswa dapat menyusun representasi gambar yang sesuai dengan nilai pecahan yang diberikan dengan benar.			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
M					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak					☐ Tidak Layak	

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam representasi matematis	16	B	C2
Materi Bentuk Pecahan Indikator Soal Siswa dapat menentukan pecahan berdasarkan gambar yang diarsir dengan benar	Soal : Perhatikan gambar berikut !  Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan a. $\frac{1}{6}$ b. $\frac{2}{6}$ c. $\frac{3}{6}$ d. $\frac{4}{6}$		

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi				✓		
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep Peserta didik mampu Mengkategorikan topik-topik berdasarkan terpenuhi atau tidak suatu syarat yang membentuk konsep tersebut	No Soal	Kunci Jawaban	TB
	17	A	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Kelompok berikut yang semuanya merupakan bilangan pecahan adalah a. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ b. 3 , 5 , 7 c. $\frac{1}{4}$, 6 , 8 d. 2 , $\frac{3}{5}$, 9		
Indikator Soal Siswa dapat mengelompokkan bentuk pecahan dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi			✓			
Indikator				✓		
Bahasa					✓	
☒ Layak			☐ Tidak Layak			

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	18	C	C3
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Ibu membagi sebuah kue menjadi 8 bagian sama besar. Adi memakan 3 bagian kue tersebut. Pecahan yang menunjukkan bagian kue yang dimakan Adi adalah a. $\frac{2}{8}$ b. $\frac{3}{8}$ c. $\frac{5}{8}$ d. $\frac{8}{3}$		
Indikator Soal Siswa dapat menentukan pecahan dari permasalahan sehari-hari dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi				✓		
Indikator					✓	
Bahasa			✓			
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah yang bermakna terhadap konsep yang dipelajari	19	B	C4
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Sebuah pizza dibagi menjadi 8 bagian sama besar. Raka memakan 2 bagian pizza, sedangkan Beni memakan 4 bagian pizza. Berdasarkan keadaan tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah a. Raka memakan pizza lebih banyak daripada Beni b. Beni memakan setengah bagian pizza c. Raka dan Beni memakan jumlah pizza yang sama d. Pizza yang dimakan Beni kurang dari $\frac{2}{8}$ bagian		
Indikator Soal Siswa dapat menganalisis penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar			

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi				✓		
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator Pemahaman Konsep	No Soal	Kunci Jawaban	TB
Peserta didik mampu Mengemukakan konsep dalam beragam bentuk representasi matematis	20	C	C5
Materi Bentuk Pecahan	Soal : Perhatikan gambar berikut !		
Indikator Soal Siswa dapat menyimpulkan penggunaan pecahan berdasarkan gambar dengan benar.	 Doni mengatakan bahwa gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{4}{6}$ karena ada 4 bagian yang diarsir. Kesimpulan yang paling tepat adalah - Doni benar, karena bagian yang diarsir ada 4 - Doni benar, karena jumlah seluruh bagian tidak memengaruhi pecahan - Doni salah, karena gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{4}{8}$ - Doni salah, karena gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{8}{4}$		

Penilaian Kelayakan Butir Soal						
Aspek penilaian	Skor					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Materi					✓	
Indikator					✓	
Bahasa					✓	
☒ Layak				☐ Tidak Layak		

Indikator						
Bahasa						
☐ Layak				☐ Tidak Layak		

Cilacap, 18 Mei 2026

Validator



Mey Prihandani Wulandari, M.Pd.

NIDN. 0613058801

Lampiran 5 Tabel Validitas, Reliabilitas, Kesukaran, Daya Beda Tes

No	Nama	Nomer Soal																				Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20		
1	Arya Wiguna	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	12	
2	Aszril Fakri Pratama	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	6	
3	Azka Ramadhan D.P.	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15	
4	Azkayra Ramadhia N	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15	
5	Azzam Azidan Huda R	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	
6	Cafriluta Alesha Q	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16	
7	Christyn Alena P.N.	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	14	
8	Faizan Kenzi Aqila	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	13	
9	Firdha Alesha P	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	
10	Hanif Khoiry Nur R	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	
11	Haniifah Aneira N	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14	
12	Ibrahim	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	14	
13	Irsyad Najid Naja	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	15	
14	Jalandra Abhimata M	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	
15	Keanu Abimana A	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16	
16	Kenzi Farel Nur S	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	13	
17	Muchta Adellia Prily	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	5	
18	Naufal Rifqi Ardhani	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	
19	Nur Assyifatul Qulub	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	15	
20	Putri Afifah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	16	
21	Qonita Aprillia	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	13	
22	Rafello Ramlan	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	12	
23	Raihan Al Ghiffari	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5	
24	Tiara Thafani Sabila	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	
25	Yuliatul Nisa Lestari	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	15	
26	Muhammad Vino J	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5	

r tabel	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
r hitung	0,41987	0,52861	0,45811	0,47540	0,43789	0,46995	0,43952	0,46228	0,41937	0,45811	0,40122	0,40830	0,46228	0,49826	0,43737	0,45596	0,39766	0,43653	0,41968	0,49230
Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Varian	0,23538	0,25385	0,20462	0,22154	0,20462	0,25385	0,26000	0,25846	0,25846	0,28462	0,25846	0,25846	0,25846	0,25846	0,22154	0,22154	0,22154	0,23354	0,25385	0,25385
Jumlah varian	4,74615																			
Varian Total	19,12154																			
Keterangan	0,79136 Reliabel																			

js	17	11	19	18	19	15	13	14	12	19	20	14	14	14	12	18	18	18	11	11
jb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
is	0,85	0,55	0,95	0,90	0,95	0,75	0,65	0,70	0,60	0,95	1,00	0,70	0,70	0,70	0,60	0,90	0,90	0,90	0,55	0,55
keterangan	Mudah	sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	sedang	sedang	sedang	Mudah	Mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	Mudah	Mudah	Mudah	sedang	sedang

ra	10	6	9	8	12	7	6	8	7	12	10	6	7	9	7	11	9	10	8	7
rb	7	5	10	10	7	8	7	6	5	7	10	8	7	5	5	7	9	8	3	4
db	0,42857	0,14286	-0,14286	-0,28571	0,71429	-0,14286	-0,14286	0,28571	0,28571	0,71429	0	-0,28571	0	0,57143	0,28571	0,57143	0	0,28571	0,71429	0,42857
keterangan Db	Baik	Kurang	Kurang	Kurang	Sangat Baik	Kurang	Kurang	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Kurang	Kurang	Kurang	Baik	Cukup	Baik	Kurang	Cukup	Sangat Baik	Baik

Lampiran 6 Instrumen Soal *Pretest Posttest*

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL-GHAZALI CILACAP
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
TAHUN AJARAN 2026

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Nama Siswa :

Kelas : III

Kelas :

Materi : Pecahan Sederhana

Petunjuk Umum!

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan ujian.
2. Periksa dan baca soal-soal sebelum menjawab pertanyaan.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang kamu anggap mudah.
4. Kerjakan sesuai perintah setiap bagian soal.
5. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.

PILIHAN GANDA

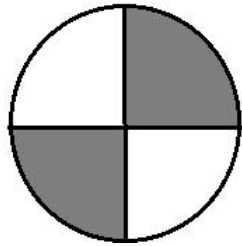
Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d dengan jawaban yang tepat!

1. Sebuah pizza dibagi menjadi 2 bagian sama besar. Ani memakan 1 bagian. Pecahan yang menunjukkan bagian pizza yang dimakan Ani adalah ..



- a. $\frac{1}{4}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\frac{2}{1}$

2. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah lingkaran dibagi menjadi 4 bagian sama besar dan 2 bagian diarsir. Pecahan yang sesuai adalah ...

- a. $\frac{1}{4}$
- b. $\frac{2}{4}$
- c. $\frac{3}{4}$
- d. $\frac{4}{4}$

3. Pecahan adalah bilangan yang digunakan untuk menunjukkan...

- a. jumlah benda seluruhnya
- b. sebagian dari keseluruhan
- c. urutan bilangan
- d. bilangan genap

4. Perhatikan bilangan berikut!

$\frac{1}{2}$, 3 , $\frac{2}{5}$, 7

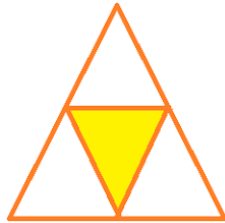
Bilangan yang termasuk pecahan adalah

- a. 3 dan 7
- b. $\frac{1}{2}$ dan $\frac{2}{5}$
- c. $\frac{1}{2}$ dan 3
- d. $\frac{2}{5}$ dan 7

5. Manakah yang bukan merupakan bilangan pecahan?

- a. $\frac{2}{3}$
- b. $\frac{4}{5}$
- c. 6
- d. $\frac{1}{8}$

6. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{1}{4}$
- d. $\frac{1}{5}$

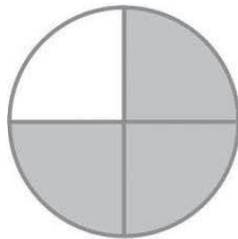
7. Bilangan pecahan adalah bilangan yang terdiri atas

- a. Angka genap dan ganjil
- b. pembilang dan penyebut
- c. satu angka saja
- d. tanda tambah dan kurang

8. Yang bukan termasuk bilangan pecahan adalah

- a. $\frac{3}{5}$
- b. $\frac{4}{7}$
- c. 6
- d. $\frac{1}{9}$

9. Perhatikan gambar berikut!



Pecahan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah

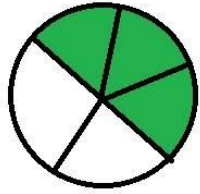
- a. $\frac{1}{4}$
- b. $\frac{2}{4}$
- c. $\frac{3}{4}$
- d. $\frac{4}{4}$

10. Sebuah pizza dibagi menjadi 8 bagian sama besar. Edo memakan 2 bagian pizza.

Pecahan pizza yang dimakan Edo adalah

- a. $\frac{2}{8}$
- b. $\frac{4}{8}$
- c. $\frac{6}{8}$
- d. $\frac{8}{8}$

11. Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan ...

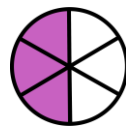


- a. $2/5$
- b. $3/5$
- c. $4/5$
- d. $5/5$

12. Ibu memotong semangka menjadi 6 bagian sama besar. Ibu Memakan 3 Bagian.
Ani mengatakan bagian semangka yang dimakan adalah $2/6$, sedangkan Budi mengatakan $3/6$.
Pernyataan yang benar adalah

- a. Ani benar karena semangka dibagi 2 bagian
- b. Budi benar karena 3 dari 6 bagian dimakan
- c. Ani dan Budi benar
- d. Keduanya salah

13. Perhatikan gambar berikut!



Doni menentukan lambang pecahan dari gambar di atas adalah $3/5$.
Pendapat Doni adalah ...

- a. benar, karena ada 3 bagian yang diarsir
 - b. benar, karena ada 5 bagian seluruhnya
 - c. salah, karena lambang pecahan yang tepat adalah $3/6$
 - d. salah, karena lambang pecahan yang tepat adalah $6/3$
14. Ibu membuat 10 potong kue untuk acara keluarga.
Kakak memakan 4 potong kue dan adik memakan 3 potong kue. Rani mengatakan bahwa pecahan kue yang dimakan kakak dan adik adalah $6/10$.
Pendapat Rani adalah
- a. benar, karena jumlah kue yang dimakan lebih dari 5 potong
 - b. benar, karena kue dibagi menjadi 10 bagian
 - c. salah, karena jumlah bagian kue yang dimakan adalah $7/10$
 - d. salah, karena semua kue sudah dimakan
15. Nina ingin membuat gambar pecahan yang menunjukkan bahwa:

- ada 6 bagian sama besar
- dan 4 bagian diarsir.

Gambar manakah yang sebaiknya dipilih Nina?

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 

16. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan

- a. $\frac{1}{6}$
- b. $\frac{2}{6}$
- c. $\frac{3}{6}$
- d. $\frac{4}{6}$
17. Tentukan Kelompok berikut yang semuanya merupakan bilangan pecahan adalah....
- a. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$
- b. 3 , 5 , 7
- c. $\frac{1}{4}$, 6 , 8
- d. 2 , $\frac{3}{5}$, 9

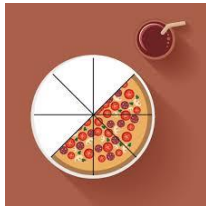
18. Ibu membagi sebuah kue menjadi 8 bagian sama besar.

Adi memakan 3 bagian kue tersebut. Pecahan yang menunjukkan bagian kue yang dimakan Adi adalah

- a. $\frac{2}{8}$
- b. $\frac{3}{8}$
- c. $\frac{5}{8}$
- d. $\frac{8}{3}$
19. Sebuah pizza dibagi menjadi 8 bagian sama besar.
- Raka memakan 2 bagian pizza, sedangkan Beni memakan 4 bagian pizza.
- Berdasarkan keadaan tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah
- a. Raka memakan pizza lebih banyak daripada Beni
- b. Beni memakan setengah bagian pizza

- c. Raka dan Beni memakan jumlah pizza yang sama
- d. Pizza yang dimakan Beni kurang dari $\frac{2}{8}$ bagian

20. Perhatikan gambar berikut!



Doni mengatakan bahwa gambar tersebut menunjukkan pecahan **$\frac{4}{6}$** karena ada 4 bagian yang diarsir. Kesimpulan yang paling tepat adalah

- a. Doni benar, karena bagian yang diarsir ada 4
- b. Doni benar, karena jumlah seluruh bagian tidak memengaruhi pecahan
- c. Doni salah, karena gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{4}{8}$
- d. Doni salah, karena gambar tersebut menunjukkan pecahan $\frac{8}{4}$

Lampiran 7 Hasil Soal *Pretest posttest*

Hasil Pretest Kelas Eksperimen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Pretest kelas eksperimen	NOMOR SOAL																					
2	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah	
3	Fakhira Nadin Fauziah	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	11
4	Falah Syar Alfariqzi	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	12
5	Farhanna Athabina	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	13
6	Fathin Nur Rachmayuti	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10
7	Hanindhya Paramitha	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	15
8	Haryaka Abdul Rasyid	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	12
9	Hasna Alayya	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	9
10	Ismail Ainur Fokhri	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
11	Isna Nur Khoiriyah	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13
12	Kania Erinda Azkadina	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8
13	Khanza Zeivina Putri	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	12
14	Kireina Deandra W	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	13
15	Krishna Bayu Kakasha	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	13
16	Madani Fikri Diantooro	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	10
17	Marsila Aqilia Muci S	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10
18	Maryam Khireun Nisa	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	10
19	Maulana Ibrahim	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10
20	Maulidia Dwi Chairunnisa	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12
21	M Fauzi Harun	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
22	M. Defa Alrescha	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
23	Novendra Putra Pangestu	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
24	Putra Asfar Ryan Tan	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
25	Rafa Fauzan Kamil	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
26	Rania Arsyifa Salsabila	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	12
27	Reva Emilka Wahyudi	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13
28	Revita Silviana Safara	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	11
29	Rey Mustofa Hidayat	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	10
30	Ruum Fauziati	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	16
31	Shezan Saraluna Tsani	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	11
32	Wilda Triasa Nur N	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	12
33	Zhafira Muna Azizah	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	10
34																							
35																							

Hasil Posttest Kelas Eksperimen

39	Posttest kelas eksperimen	NOMOR SOAL																					
40	NAMA SISWA	Column1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah
41	Fakhira Nadin Fauziah		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15
42	Falah Syar Alfarizqi		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
43	Farhanna Athabina		1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
44	Fathin Nur Rachmayuti		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15
45	Harindhya Paramitha		1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
46	Haryaka Abdul Rasyid		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	14
47	Hasna Alayya		1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	14
48	Ismail Ainur Fakhri		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	14
49	Isna Nur Khoiriyah		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	15
50	Kania Erinda Azkadina		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	13
51	Khanza Zeivina Putri		1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	12
52	Kireina Deandra W		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	17
53	Krishna Bayu Kakasha		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	16
54	Madani Fikri Diantoro		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	16
55	Marsila Aqila Muci S		1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11
56	Maryam Khireun Nisa		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18
57	Maulana Ibrahim		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15
58	Maulidia Dwi Chairunnisa		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	16
59	M Fauzi Harun		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	13
60	M. Defa Alrescha		1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	12
61	Novendra Putra Pangestu		1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	12
62	Putra Asfar Ryan Tan		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15
63	Rafa Fauzan Kamil		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14
64	Rania Arsyifa Salsabila		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	13
65	Reva Emilia Wahyudi		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	16
66	Revita Silviana Safara		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	17
67	Rey Mustofa Hidayat		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
68	Ruum Fauziati		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	18
69	Shezan Saraluna Tsani		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15
70	Wilda Triasa Nur N		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	14
71	Zhafira Muna Azizah		1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	13
72																							
73																							

[illegible]

Hasil Posttest kelas kontrol

119																								
120	NAMA SISWA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	JUMLAH		
121	ABBASY MUQRI SAID	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	11	
122	ADAM MAULLANA	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12	
123	A DEN PUTRA PAMUNGKAS	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	8		
124	AIDAN FADLI HAZARD	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12		
125	AIIHI ALTHAFUNNISA	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	11		
126	AISYAH AZZAHRA KHALISAH	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	16		
127	AISYAH NAILATUL ADZKIYA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	12		
128	ALICIA ALMAQHVEERA S.	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	14		
129	ALIFIYA ALFATHUNNISA S.	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	13		
130	ALMAIRA AZAHRA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	13		
131	ALVIN ZAIDAN AZKA	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14		
132	ANDRE AKBAR RISHIVANTO	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	8		
133	AQILLA FARIZA MUF LA	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12		
134	ARFIH AJI HUGROHO	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	9		
135	ARKA HAKIM RAMADHAN	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	16		
136	ARKHAN AHMAD AZMI	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	13		
137	ARYA WIRASEHA	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	15		
138	ASA HANIF PRATAMA	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	17		
139	ASFA SYAFIQ	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	18		
140	ASSYFA BILQIS MALAYEKA	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	14		
141	ASYLA HAFISA PUTRI PRAYOG	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	16		
142	ATHARATISQI RAFA SUCIAH	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12		
143	AULIA PRAMESWARI	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	13		
144	AZKA ALEXI PRATAMA	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	8		
145	BENY SOEWITO	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	13		
146	DAFA PRASETIAWAN	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	14		
147	DAFFA ADITYA PRATAMA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10		
148	DAFFA NAUFAL TRI LAKSANA	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12		
149	DELISA AITUN ALTHAFUNISA	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	13		
150	DHARMA BEKTI WIJAKSONO	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	17		
151	DIFFA ALYA FEBRIAN	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	18	
152	DIKO MAULZA ARSENIO	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	12		
153	EMA AQILA PUTRI	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1			

Lampiran 8 Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Kelas Kontrol	.154	33	.046	.954	33	.174
	Kelas Eksperimen	.182	31	.010	.932	31	.051
Posttest	Kelas Kontrol	.139	33	.105	.955	33	.192
	Kelas Eksperimen	.146	31	.090	.959	31	.270

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 9 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	2.611	1	62	.111
	Based on Median	2.791	1	62	.100
	Based on Median and with adjusted df	2.791	1	52.270	.101
	Based on trimmed mean	2.627	1	62	.110

Lampiran 10 Uji Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	1.121	.294	3.147	62	.003	10.01955	3.18349	3.65583	16.38327
	Equal variances not assumed			3.164	61.384	.002	10.01955	3.16707	3.68741	16.35169
Posttest	Equal variances assumed	2.611	.111	-2.971	62	.004	-8.55816	2.88046	-14.31612	-2.80021
	Equal variances not assumed			-3.008	55.888	.004	-8.55816	2.84505	-14.25773	-2.85860

Lampiran 11 Modul Ajar dan Rubrik Penilaian

d. Modul Ajar kelas 3B

MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM	
SATUAN PENDIDIKAN	SDN KESUGIHAN 01
PENYUSUN	LULU LISTIANA ASTAMI
JENJANG	SEKOLAH DASAR
FASE	B
KELAS	3B (TIGA)
SEMESTER	GANJIL
TEMA	PECAHAN SEDERHANA
ALOKASI WAKTU	2 JP
PROFIL PELAJAR PANCASILA	1. BERTAQWA KEPADA TUHAN YME 2. MANDIRI 3. BERPIKIR KRITIS 4. KREATIF

TUJUAN PEMBELAJARAN
Peserta didik mampu memahami konsep pecahan sederhana dengan mengidentifikasi pembilang dan penyebut serta menyatakan pecahan berdasarkan gambar secara tepat.
CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pada akhir Fase B, peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antarpecahan dengan pembilang satu (misalnya $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$).
MATERI

G 1. Pengertian Pecahan Sederhana

Pecahan adalah bilangan yang menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar. Pecahan ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan **a** sebagai pembilang dan **b** sebagai penyebut.

Contoh:

Sebuah pizza dibagi menjadi 2 bagian sama besar. Jika Ani memakan 1 bagian, maka bagian pizza yang dimakan Ani dinyatakan dengan pecahan $\frac{1}{2}$.

B. Unsur-unsur Pecahan

Setiap pecahan memiliki dua bagian, yaitu pembilang dan penyebut.

Contoh:

$\frac{2}{5}$

- Pembilang = **2**, menunjukkan banyak bagian yang diambil atau diarsir.
- Penyebut = **5**, menunjukkan jumlah seluruh bagian yang sama besar.

C. Menentukan Pecahan Berdasarkan Gambar

Untuk menentukan pecahan dari suatu gambar, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Hitung jumlah seluruh bagian yang sama besar (**penyebut**).
2. Hitung jumlah bagian yang diarsir atau dipilih (**pembilang**).
3. Tuliskan dalam bentuk pecahan.

Contoh:

Sebuah lingkaran dibagi menjadi 4 bagian sama besar dan 2 bagian diarsir.

Maka:

- Pembilang = 2
- Penyebut = 4

Pecahan yang sesuai adalah $\frac{2}{4}$.

D. Mengenal Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan merupakan bilangan yang terdiri atas **pembilang** dan **penyebut**, yang dipisahkan oleh tanda garis pecahan.

Contoh bilangan pecahan:

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{3}{4}$
- $\frac{4}{5}$

Contoh yang **bukan** bilangan pecahan:

- 3
- 6
- 8

E. Pecahan dalam Kehidupan Sehari-hari

Pecahan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya saat membagi makanan atau benda menjadi beberapa bagian yang sama besar.

Contoh 1

Sebuah pizza dibagi menjadi **8 bagian sama besar**. Edo memakan **2 bagian**.

Pecahan yang menunjukkan bagian pizza yang dimakan Edo adalah $\frac{2}{8}$.

Contoh 2

Ibu memotong semangka menjadi **6 bagian sama besar**. Jika Ani memakan **2 bagian**, maka bagian semangka yang dimakan Ani adalah $\frac{2}{6}$.

F. Menentukan Kebenaran Suatu Pernyataan tentang Pecahan

Untuk mengetahui apakah suatu pernyataan tentang pecahan benar atau salah, perhatikan:

- jumlah seluruh bagian yang sama besar (**penyebut**),
- jumlah bagian yang diarsir atau diambil (**pembilang**).

Contoh:

Sebuah gambar memiliki **6 bagian sama besar** dan **3 bagian diarsir**.

Jika seseorang mengatakan pecahannya adalah $\frac{3}{5}$, maka pernyataan tersebut **salah**, karena penyebutnya seharusnya **6**, sehingga pecahan yang benar adalah $\frac{3}{6}$.

PENDEKATAN DAN METODE	
Model : Discovery Learning	
Metode : Diskusi, Tanya Jawab, penugasan Strategi : gamifikasi	
MEDIA DAN SUMBER	
MEDIA ☐ Canva interaktif. ☐ Laptop. ☐ LCD Proyektor/Smart TV. ☐ LKPD. ☐ Kartu poin. ☐ Badge penghargaan. ☐ Leaderboard. ☐ Gambar pecahan sederhana. SUMBER BELAJAR 1. Buku Paket siswa 2. Internet	
PEMAHAMAN BERMAKNA	
Peserta didik memahami bahwa pecahan menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi sama besar dan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari.	
PERTANYAAN PEMANTIK	
☐ Pernahkah kalian membagi pizza atau kue dengan teman? Bagaimana agar setiap orang mendapatkan bagian yang sama? ☐ Jika sebuah kue dibagi menjadi dua bagian yang sama besar dan kamu mengambil satu bagian, bagaimana cara menunjukkan bagian yang kamu ambil?	
PERSIAPAN PEMBELAJARAN	
☐ Guru menyiapkan media, alat dan sumber belajar	

KEGIATAN INTI

Kegiatan Inti (50 Menit)

H Sintaks 1. Stimulation (Pemberian Rangsangan) (±10 Menit)

1. Guru menampilkan gambar pizza, semangka, dan cokelat yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar melalui media Canva.
2. Guru mengajak peserta didik mengamati gambar yang ditampilkan.
3. Guru menyampaikan bahwa hari ini peserta didik akan mengikuti permainan edukatif "**Petualangan Pecahan**".
4. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4–5 orang.
5. Setiap kelompok diminta memilih **nama tim** (misalnya Tim Bintang, Tim Pelangi, Tim Cerdas, atau Tim Hebat).
6. Guru menjelaskan aturan permainan, yaitu:
 - o setiap jawaban benar memperoleh **10 poin**;
 - o setiap kelompok harus menyelesaikan seluruh level permainan;
 - o setiap level yang berhasil diselesaikan memperoleh **badge**;
 - o perolehan poin ditampilkan pada **leaderboard**;
 - o kelompok dengan poin tertinggi memperoleh **reward** di akhir pembelajaran.

I Sintaks 2. Problem Statement (Identifikasi Masalah) (±10 Menit)

1. Guru menampilkan **Level 1 "Mengenal Pecahan"** pada Canva.
2. Guru menampilkan beberapa gambar benda yang dibagi menjadi bagian sama besar.
3. Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan:
 - o Apa yang dimaksud pecahan?
 - o Bagaimana cara menentukan pecahan dari gambar?
4. Kelompok yang mengangkat **kartu tim** tercepat memperoleh kesempatan menjawab.
5. Kelompok yang menjawab benar memperoleh **10 poin**, sedangkan kelompok lain diberikan kesempatan apabila jawaban belum tepat.

J Sintaks 3. Data Collection (Pengumpulan Data) (±15 Menit)

Guru mengajak peserta didik menyelesaikan beberapa misi permainan.

Level 2 – Temukan Pecahannya

1. Guru menampilkan gambar pecahan melalui Canva.
2. Peserta didik menentukan lambang pecahan berdasarkan gambar pada LKPD.
3. Guru memberikan **10 poin** kepada setiap jawaban yang benar.
4. Kelompok yang berhasil menyelesaikan seluruh soal memperoleh **Badge "Explorer Pecahan"**.

Level 3 – Mystery Challenge

1. Guru menampilkan **Mystery Box** pada Canva.
2. Setiap kelompok memilih satu kotak secara bergantian.
3. Di dalam kotak terdapat soal mengenai pembilang, penyebut, atau menentukan pecahan berdasarkan gambar.
4. Kelompok mendiskusikan jawaban selama **1 menit**.
5. Kelompok yang menjawab benar memperoleh **15 poin**.

K Sintaks 4. Data Processing (Pengolahan Data) (±8 Menit)

1. Guru bersama peserta didik membahas jawaban dari setiap tantangan.
2. Peserta didik membandingkan hasil pekerjaannya dengan kelompok lain.
3. Guru memberikan penguatan mengenai pengertian pecahan, pembilang, dan penyebut.
4. Guru memperbarui **leaderboard** sehingga seluruh peserta didik mengetahui perolehan poin masing-masing kelompok.

L Sintaks 5. Verification (Pembuktian) (±4 Menit)

Boss Challenge

1. Guru menampilkan satu soal kontekstual pada Canva.
2. Setiap kelompok diminta:
 - menentukan pecahan yang sesuai;
 - menentukan pembilang;
 - menentukan penyebut;
 - menjelaskan alasan jawabannya.
3. Kelompok yang memberikan jawaban paling tepat memperoleh **20 poin**.

M Sintaks 6. Generalization (Menarik Kesimpulan) (±3 Menit)

1. Guru mengajak peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.
2. Guru mengumumkan kelompok dengan perolehan poin tertinggi berdasarkan **leaderboard**.
3. Guru memberikan **badge "Pahlawan Pecahan"** dan **reward sederhana** kepada kelompok dengan poin tertinggi.
4. Guru memberikan apresiasi kepada seluruh peserta didik atas partisipasi dan kerja sama selama permainan berlangsung.

PENILAIAN PENCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN
• Penilaian pengetahuan • Penilaian sikap • Penilaian ketrampilan
REFLEKSI GURU
KEGIATAN REMIDIAL DAN PENGAYAAN
1. Pengayaan: Guru memberi soal yang sedikit lebih sulit, misalnya: - o $24 + \dots = 30$ o $\dots + 15 = 25$ Siswa menjawab di buku tulis tanpa bantuan media. Siswa yang sudah selesai lebih dulu boleh membantu teman lain atau menuliskan jawabannya di papan tulis. ☐ Remedial: - Guru menyiapkan media 3 aqua gelas di papan tulis. • Gelas 1 ditulis angka 12, • Gelas 2 kosong, • Gelas 3 ditulis angka 16. - Guru menjelaskan sambil menghitung bersama: “12...13, 14, 15, 16 — berarti tambah 4.” - Siswa menulis: 12 + 4 = 16. - Guru memberikan 2–3 soal serupa untuk latihan tambahan.
INSTRUMEN PENILAIAN

Rubik Penilaian**Aspek sikap**

No	Aspek Sikap	Indikator	Skor (1–4)
1	Disiplin	Datang tepat waktu dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib	
2	Kerjasama	Mau membantu teman yang kesulitan dalam memahami soal	
3	Percaya diri	Berani mengemukakan	

jawaban di depan kelas

Aspek pengetahuan

No	Indikator Soal	Bentuk Soal	Skor Maksimal
1	Menentukan bilangan yang hilang pada operasi penjumlahan sederhana	Isian	10
2	Menuliskan kalimat matematika dengan benar	Isian	10
3	Menjawab dengan langkah yang benar	Isian	10

Aspek Keterampilan

No	Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian	Skor (1–4)
----	--------------------	---------------------	------------

1	Penggunaan media	Mengamati dan memahami penggunaan aqua gelas untuk menyelesaikan soal
2	Ketepatan jawaban	Menentukan bilangan yang hilang dengan benar
3	Kerapian	Menulis angka dan langkah penyelesaian dengan rapi
LAMPIRAN		
1. Media Pembelajaran 2. LKPD 3.		

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru kelas 3B

Parvem,S.Pd
NIP :197009282003122003


Dedi Kurniawan S.Pd

e. Modul Ajar Kelas 3A

INFORMASI UMUM	
SATUAN PENDIDIKAN	SDN KESUGIHAN 01
PENYUSUN	LULU LISTIANA ASTAMI
JENJANG	SEKOLAH DASAR
FASE	B
KELAS	3A (TIGA)
SEMESTER	GANJIL
TEMA	PECAHAN SEDERHANA
ALOKASI WAKTU	2 JP
PROFIL PELAJAR PANCASILA	1. BERTAQWA KEPADA TUHAN YME 2. MANDIRI 3. BERPIKIR KRITIS 4. KREATIF

TUJUAN PEMBELAJARAN
Peserta didik mampu memahami konsep pecahan sederhana dengan mengidentifikasi pembilang dan penyebut serta menyatakan pecahan berdasarkan gambar secara tepat.
CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pada akhir Fase B, peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antarpecahan dengan pembilang satu (misalnya $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{4}$).
MATERI

1. Pengertian Pecahan Sederhana

Pecahan adalah bilangan yang menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar. Pecahan ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan **a** sebagai pembilang dan **b** sebagai penyebut.

Contoh:

Sebuah pizza dibagi menjadi 2 bagian sama besar. Jika Ani memakan 1 bagian, maka bagian pizza yang dimakan Ani dinyatakan dengan pecahan $\frac{1}{2}$.

B. Unsur-unsur Pecahan

Setiap pecahan memiliki dua bagian, yaitu pembilang dan penyebut. Pembilang = 2, menunjukkan banyak bagian yang diambil atau diarsir.
□ Penyebut = 5, menunjukkan jumlah seluruh bagian yang sama besar.

C. Menentukan Pecahan Berdasarkan Gambar

Untuk menentukan pecahan dari suatu gambar, lakukan langkah-langkah berikut.

1. Hitung jumlah seluruh bagian yang sama besar (**penyebut**).
2. Hitung jumlah bagian yang diarsir atau dipilih (**pembilang**).
3. Tuliskan dalam bentuk pecahan.

Contoh:

Sebuah lingkaran dibagi menjadi 4 bagian sama besar dan 2 bagian diarsir.

Maka:

- Pembilang = 2
- Penyebut = 4

Pecahan yang sesuai adalah $\frac{2}{4}$.

D. Mengenal Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan merupakan bilangan yang terdiri atas **pembilang** dan **penyebut**, yang dipisahkan oleh tanda garis pecahan.

Contoh bilangan pecahan:

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{3}{4}$
- $\frac{4}{5}$

Contoh yang **bukan** bilangan pecahan:

- 3
- 6
- 8

E. Pecahan dalam Kehidupan Sehari-hari

Pecahan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya saat membagi makanan atau benda menjadi beberapa bagian yang sama besar.

Contoh 1

Sebuah pizza dibagi menjadi **8 bagian sama besar**. Edo memakan **2 bagian**.

Pecahan yang menunjukkan bagian pizza yang dimakan Edo adalah $\frac{2}{8}$.

Contoh 2

Ibu memotong semangka menjadi **6 bagian sama besar**. Jika Ani memakan **2 bagian**, maka bagian semangka yang dimakan Ani adalah $\frac{2}{6}$.

F. Menentukan Kebenaran Suatu Pernyataan tentang Pecahan

Untuk mengetahui apakah suatu pernyataan tentang pecahan benar atau salah, perhatikan:

- jumlah seluruh bagian yang sama besar (**penyebut**),
- jumlah bagian yang diarsir atau diambil (**pembilang**).

Contoh:

Sebuah gambar memiliki **6 bagian sama besar** dan **3 bagian diarsir**.

Jika seseorang mengatakan pecahannya adalah $\frac{3}{5}$, maka pernyataan tersebut **salah**, karena penyebutnya seharusnya **6**, sehingga pecahan yang benar adalah $\frac{3}{6}$.

PENDEKATAN DAN METODE

Model : Ceramah

Metode : Diskusi, Tanya Jawab, penugasan

MEDIA DAN SUMBER

MEDIA

- ☐ Buku Matematika Kelas III
- ☐ Gambar pecahan
- ☐ Papan tulis
- ☒ Spidol LKPD.

SUMBER BELAJAR

1. Buku Matematika Kelas III Kurikulum Merdeka

PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik memahami bahwa pecahan menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi sama besar dan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

PERTANYAAN PEMANTIK

- ☐ Pernahkah kalian membagi pizza atau kue dengan teman? Bagaimana agar setiap orang mendapatkan bagian yang sama?
- ☐ Jika sebuah kue dibagi menjadi dua bagian yang sama besar dan kamu mengambil satu bagian, bagaimana cara menunjukkan bagian yang kamu ambil?

PERSIAPAN PEMBELAJARAN

- Guru menyiapkan media, alat dan sumber belajar

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa.
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
3. Guru melakukan apersepsi dengan menunjukkan gambar pizza yang dibagi menjadi beberapa bagian.
4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik.
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 Menit)

Sintaks 1. Stimulation (10 Menit)

1. Guru menunjukkan gambar pizza, semangka, dan cokelat yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar.
2. Peserta didik mengamati gambar yang ditampilkan.
3. Guru menjelaskan pengertian pecahan sebagai bagian dari keseluruhan.

Sintaks 2. Problem Statement (10 Menit)

1. Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta didik.

Contoh:

- Apa yang dimaksud pecahan?
- Apa yang dimaksud pembilang?
- Apa

yang
dimaksud
penyebut?

2. Peserta didik menjawab pertanyaan secara lisan.
3. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik.

Sintaks 3. Data Collection (15 Menit)

1. Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik.
2. Peserta didik mengerjakan soal secara individu.
3. Guru membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan.

Contoh kegiatan:

- Menentukan pecahan berdasarkan gambar.
- Menentukan pembilang dan penyebut.
Menuliskan lambang pecahan.

Sintaks 4. Data Processing (8 Menit)

1. Guru membahas jawaban LKPD bersama peserta didik.
2. Peserta didik membandingkan jawabannya dengan pembahasan guru.
3. Guru memberikan penjelasan kembali apabila masih terdapat kesalahan konsep.

Sintaks 5. Verification (4 Menit)

1. Guru memberikan beberapa soal secara lisan kepada peserta didik.
2. Peserta didik menjawab secara bergantian.
3. Guru memberikan umpan balik dan meluruskan jawaban yang kurang tepat.

Sintaks 6. Generalization (3 Menit)

1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.
2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.

3. Guru memberikan motivasi agar peserta didik terus belajar.

**PENILAIAN PENCAPAIAN TUJUAN
PEMBELAJARAN**

- Penilaian pengetahuan
- Penilaian sikap
- Penilaian ketrampilan

REFLEKSI GURU

1 Kegiatan Remedial

Kegiatan remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran berdasarkan hasil asesmen formatif.

Langkah-langkah kegiatan remedial:

1. Guru mengidentifikasi peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan sederhana.
2. Guru memberikan penjelasan kembali mengenai pengertian pecahan, pembilang, dan penyebut dengan menggunakan media gambar seperti pizza, semangka, atau cokelat yang dibagi menjadi beberapa bagian sama besar.
3. Guru membimbing peserta didik mengamati gambar pecahan kemudian menentukan pembilang dan penyebut secara bertahap.
4. Peserta didik mengerjakan latihan sederhana secara individu dengan pendampingan guru.
5. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil pekerjaan peserta didik hingga mereka mampu memahami konsep pecahan dengan benar.

Contoh latihan remedial:

- Tuliskan pecahan yang sesuai dengan gambar yang diarsir.
- Tentukan pembilang dan penyebut dari pecahan $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{4}$, dan $\frac{3}{6}$.
- Arsirlah gambar sehingga menunjukkan pecahan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{3}{4}$.

B. Kegiatan Pengayaan

Kegiatan pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran lebih cepat.

Langkah-langkah kegiatan pengayaan:

1. Guru memberikan soal yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi.
2. Peserta didik diminta menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pecahan sederhana.
3. Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.
4. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang mampu menyelesaikan soal dengan tepat.

Contoh kegiatan pengayaan:

- Menentukan pecahan dari beberapa gambar dengan jumlah bagian yang lebih banyak.
- Membandingkan dua pecahan sederhana yang memiliki pembilang satu, misalnya $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$.
- Mengurutkan pecahan $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, dan $\frac{1}{2}$ dari yang terkecil hingga terbesar. □ Menyelesaikan soal cerita sederhana, misalnya:

"Sebuah pizza dibagi menjadi 8 bagian sama besar. Rani memakan 3 bagian. Tuliskan pecahan yang menunjukkan bagian pizza yang dimakan Rani."

INSTRUMEN PENILAIAN

Rubik Penilaian

Penilaian Sikap

Teknik: Observasi

No	Aspek yang Dinilai	Baik	Cukup
		(✓)	Perlu Bimbingan (✓)
1	Disiplin mengikuti pembelajaran		
2	Kerja sama dalam kelompok		
3	Percaya diri saat menjawab pertanyaan		

2. Penilaian Pengetahuan

Teknik: Tes tertulis

No	Indikator	Skor
1	Menentukan pembilang dan penyebut	20
2	Menentukan pecahan dari gambar	40
3	Menjawab soal tentang pecahan sederhana	40

Total Skor = 100

3. Penilaian Keterampilan

Teknik: Penilaian LKPD

No	Aspek yang Dinilai	Baik (4) Cukup (3) Kurang (2) Perlu Bimbingan (1)
1	Kerapihan hasil kerja	
2	Ketepatan menjawab LKPD	

LAMPIRAN

1. Media Pembelajaran
2. LKPD

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru kelas 3A



Parvem, S.Pd
NIP :197009282003122003

Dwi Herliyanti, S.Pd. SD
NIP 19840901 202221 2 026

f. Rubik Penilaian

Level	Jumlah Soal	Kriteria Penilaian	Skor
Level 1	3 soal	Menjawab 3 soal dengan benar dan paling cepat	10
		Menjawab 3 soal dengan benar tetapi tidak tercepat	8
		Menjawab 2 soal dengan benar	5
		Menjawab 1 soal dengan benar	3
		Tidak ada jawaban yang benar	0
Level 2	3 soal	Menjawab 3 soal dengan benar dan paling cepat	40
		Menjawab 3 soal dengan benar tetapi tidak tercepat	32
		Menjawab 2 soal dengan benar	20
		Menjawab 1 soal dengan benar	12
		Tidak ada jawaban yang benar	0
Level 3	3 soal	Menjawab 3 soal dengan benar dan paling cepat	50
		Menjawab 3 soal dengan benar tetapi tidak tercepat	40
		Menjawab 2 soal dengan benar	25
		Menjawab 1 soal dengan benar	15
		Tidak ada jawaban yang benar	0

Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Uji Coba



Dokumentasi Pretest kelas 3A dan 3B



Gambar Dokumentasi Pretest kelas 3A



Gambar Dokumentasi Pretest kelas 3A



Gambar dokumentasi Pretest kelas 3B



Gambar Dokumentasi Prestest kelas 3B



Gambar Perlakuan pada Kelas Eksperimen



Pemberian Reward pada kelompok yang mendapat point terbanyak



Dokumentasi bersama kelas 3B



Pemberian Postest kelas Kontrol



Pemberian perlakuan kelas eksperimen



Uji posttest kels 3A



Perlakuan pada kelas kontrol



Perlakuan pada kelas kontrol

Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

NAMA : Lulu Listiana Astami

JENIS KELAMIN : Perempuan

TEMPAT, TANGGAL LAHIR : Cilacap, 12 Juni 2004

AGAMA : Islam

ALAMAT : Jln Diponegoro, Rt 4/3 Glempangpasir,
Adipala, Cilacap

EMAIL : listianastamilulu@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. 2010-2016 : SDN Glempangpasir 02
2. 2016-2018 : Mts ROHUD Welahan
3. 2018-2021 : MA ROHUD Welahan
4. 2022-2026 : Universitas Nahdlatul
Ulama Al Ghazali Cilacap

