

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *TREASURE HUNT*

Isbadar Nursit^{1*}, Ria Widiyanti²

Universitas Islam Malang, Indonesia ¹, SD Islam Sabilillah Malang, Indonesia ²
isbadarnursit@unisma.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD pada materi bilangan desimal melalui penerapan model pembelajaran berbasis permainan *Treasure Hunt* dalam kerangka Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode yang digunakan adalah PTK model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dengan subjek 28 siswa kelas III SD Islam Sabilillah Malang. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran, serta angket motivasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 61,8 pada pra-tes menjadi 72,4 pada post-tes siklus I dan 81,6 pada post-tes siklus II, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 35,7% menjadi 89,3% dan N-gain ternormalisasi sebesar 0,52 kategori sedang. Motivasi belajar siswa mencapai skor rata-rata 4,1 (kategori tinggi) dan keterlaksanaan pembelajaran sebesar 94,6% (kategori sangat baik). Simpulan, penerapan model pembelajaran *Treasure Hunt* efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Game-Based Learning, Hasil Belajar Matematika, Motivasi Belajar, *Treasure Hunt*.

ABSTRACT

This classroom action research aimed to improve third-grade students' mathematics achievement on decimal numbers through a game-based Treasure Hunt learning model. The study employed the Kemmis and McTaggart classroom action research design carried out in two cycles, each consisting of planning, acting, observing, and reflecting stages, involving 28 third-grade students of SD Islam Sabilillah Malang. Data were collected using mathematics achievement tests, observation sheets for students' activities and instructional implementation, and a learning motivation questionnaire. The results showed that the mean score increased from 61.8 at the pre-test to 72.4 in the first-cycle post-test and 81.6 in the second-cycle post-test, while mastery learning improved from 35.7% to 89.3%, with a normalized gain of 0.52 (medium category). Students' motivation reached an average score of 4.1 (high category), and instructional implementation achieved 94.6% (very good category). In conclusion, the Treasure Hunt learning model is effective in enhancing students' mathematics achievement, motivation, and engagement in elementary mathematics learning.

Keywords: Game-Based Learning, Mathematics Achievement, Motivation, *Treasure Hunt*.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih banyak menghadapi kendala karena sifat konsep yang abstrak dan menuntut prasyarat berjenjang. Berbagai studi mutakhir menunjukkan bahwa model pembelajaran yang masih didominasi ceramah dan latihan rutin berkontribusi pada rendahnya hasil dan minat belajar matematika siswa. Sebaliknya, integrasi permainan dalam pembelajaran, atau *Game Based Learning* (GBL), terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa sekolah dasar (Fajriyah & Wahyudi, 2025; Pratama et al., 2023). Temuan tersebut mengisyaratkan perlunya guru mengemas kembali pembelajaran matematika dengan pendekatan yang lebih kontekstual dan menyenangkan tanpa mengabaikan tuntutan capaian pembelajaran.

Kondisi serupa terlihat pada pembelajaran matematika di kelas III SD Islam Sabilillah Malang, khususnya pada materi bilangan desimal. Hasil evaluasi menunjukkan nilai rata-rata di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70 dengan persentase ketuntasan hanya sekitar 45%. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal cerita yang melibatkan bilangan desimal, serta cenderung pasif dan kurang antusias mengikuti pembelajaran. Pola ini sejalan dengan temuan Yonanda, Susanti, Avida, Triana, dan Ramadhona (2025) bahwa pembelajaran matematika yang monoton dan kurang memfasilitasi kebutuhan bermain berhubungan dengan rendahnya motivasi dan fokus belajar siswa sekolah dasar.

Dengan demikian, dibutuhkan pendekatan yang dapat menjembatani karakteristik perkembangan anak yang dekat dengan aktivitas bermain dengan tuntutan penguasaan konsep matematika.

Dalam konteks tersebut, berbagai penelitian merekomendasikan pemanfaatan permainan edukatif, baik tradisional maupun modern, sebagai strategi untuk mengkonkretkan konsep matematika dan menumbuhkan motivasi belajar siswa. Kajian Adrillian et al., (2025) menegaskan bahwa GBL tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada peningkatan keterlibatan dan kemandirian belajar siswa. Lebih spesifik, kajian literatur yang dilakukan Nur (2025) mengenai efektivitas permainan tradisional dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar menunjukkan bahwa permainan tradisional seperti congklak, kelereng, engklek, dan gobak sodor mampu mengkonkretkan konsep matematika yang abstrak, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan meningkatkan motivasi serta interaksi sosial siswa. Hasil sintesis Qirom (2023) melalui kajian sistematis terhadap penelitian-penelitian yang mengimplementasikan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika juga menemukan bahwa permainan tradisional memberikan dampak positif terhadap kemampuan kognitif, afektif, dan sosial siswa.

Di sisi lain, Nadia, Supriyatman, dan Luadea (2025) melaporkan bahwa penerapan GBL pada siswa kelas V SD mampu meningkatkan hasil belajar matematika sekaligus menciptakan

suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Salah satu bentuk konkret GBL yang relevan untuk pembelajaran matematika adalah model *Treasure Hunt*. Dalam model ini siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk menelusuri serangkaian pos berisi soal atau tantangan matematika yang harus diselesaikan secara bertahap sampai menemukan "harta karun". Penelitian Resti dan Desyandri (2021) menunjukkan bahwa metode *Treasure Hunt Game* berkontribusi positif terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar. Secara lebih spesifik, Martia dan Nurafni (2023) membuktikan bahwa permainan *Treasure Hunt* pada materi pengukuran waktu di kelas II SD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan Rohimah dan Ahmala (2025) pada materi perkalian dengan pendekatan *Treasure Hunt* berbasis *outdoor learning* juga menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar dan partisipasi aktif siswa. Hasil-hasil tersebut mengindikasikan bahwa *Treasure Hunt* berpotensi diadaptasi untuk topik matematika lain, termasuk bilangan desimal.

Namun, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengkaji penerapan model *Treasure Hunt* pada materi bilangan desimal kelas III sekolah dasar dalam konteks kurikulum Indonesia dan karakteristik sekolah Islam terpadu seperti SD Islam Sabilillah Malang. Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas III pada

materi bilangan desimal melalui penerapan model pembelajaran *Treasure Hunt*. Secara khusus, penelitian ini berupaya mendeskripsikan peningkatan hasil belajar, aktivitas, dan motivasi siswa selama penerapan *Treasure Hunt*, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika berbasis permainan yang lebih interaktif dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model spiral Kemmis dan McTaggart (2014) yang terdiri atas tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas III SD Islam Sabilillah Malang tahun pelajaran 2024/2025. Fokus tindakan adalah penerapan model pembelajaran berbasis permainan *Treasure Hunt* pada materi bilangan desimal dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70.

Instrumen yang digunakan meliputi: (1) tes hasil belajar berupa pre-test dan post-test pada setiap siklus untuk mengukur penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah; (2) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa untuk menilai keterlibatan, kerja sama, dan kedisiplinan dalam mengikuti permainan; dan (3) angket motivasi belajar skala Likert 1–5 untuk mengukur minat, ketekunan, dan kepercayaan diri siswa (Kusmaryono et al., 2022). Seluruh instrumen telah melalui uji validitas isi dan reliabilitas

internal sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpul data.

Prosedur tindakan pada setiap siklus diawali dengan penyusunan RPP berbasis *Treasure Hunt*, penyediaan peta pos dan kartu soal, serta pembentukan kelompok heterogen. Selama tindakan, siswa bergerak dari satu pos ke pos berikutnya untuk menyelesaikan tantangan bilangan desimal secara kolaboratif dan mengumpulkan “harta karun”. Peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan dua observer mengamati keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung rata-rata nilai, persentase ketuntasan belajar, dan skor N-gain, kemudian diinterpretasikan bersama data observasi dan angket untuk melihat peningkatan hasil belajar, motivasi, dan keterlibatan siswa antarsiklus.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan data yang diperoleh melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran, serta angket motivasi belajar. Paparan hasil diurutkan mulai dari kondisi awal sebelum tindakan, pelaksanaan siklus I dan siklus II, hingga ringkasan peningkatan yang terjadi dan ketercapaian indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas.

Kondisi Awal (Pra Tindakan)

Bagian ini menyajikan hasil validasi instrumen dan kondisi awal pembelajaran. Untuk memastikan instrumen layak, hasil validitas dan reliabilitas dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1.
Ringkasan Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen	Indikator/ Butir	Aiken's V/Koeff Validas	KR20 / α	Kategori
Tes Hasil Belajar	20	0.85	0.82	Valid & Reliabel
Lembar Observasi Guru	8	0.88	0.79	Valid & Reliabel
Lembar Observasi Siswa	6	0.83	0.76	Valid & Reliabel
Angket Motivasi	12	0.87	0.81	Valid & Reliabel

Nilai Aiken's $V \geq 0,80$ dan koefisien reliabilitas $\alpha \geq 0,70$ menunjukkan bahwa seluruh instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas isi dan reliabilitas internal, sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data.

Sebelum penerapan model pembelajaran *Treasure Hunt*, dilakukan tes awal (pre-test) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada materi bilangan desimal. Dari 28 peserta didik, nilai rata-rata kelas sebesar 61,8 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Hanya 10 peserta didik yang mencapai atau melampaui KKM, sehingga persentase ketuntasan belajar baru mencapai 35,7%. Data nilai awal disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Statistik Pra Tes dan Baseline

N	Mean	SD	Min–Maks	% Tuntas ($\geq KKM$)
28	61.8	9.7	45–75	35.7%

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih pasif, cenderung menunggu penjelasan guru, serta kurang antusias ketika diminta mengerjakan soal cerita yang berkaitan dengan bilangan desimal. Kondisi ini menjadi dasar perlunya tindakan perbaikan melalui penerapan model pembelajaran berbasis permainan.

Hasil siklus I

Keterlaksanaan pembelajaran selama Siklus I diamati menggunakan lembar observasi oleh dua observer yang mencermati pelaksanaan komponen-komponen utama kegiatan *Treasure Hunt*, meliputi apersepsi, penyampaian aturan, alur permainan, fasilitasi diskusi, dan umpan balik dari guru. Secara umum, guru mampu menjalankan tahapan pembelajaran sesuai skenario modul ajar yang telah dirancang. Namun, beberapa aspek pelaksanaan menunjukkan hambatan kecil, khususnya dalam menjaga kelancaran transisi antarpesos dan ketepatan waktu eksplorasi di tiap titik.



Gambar 1.
Pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika di kelas

Di sisi lain, aktivitas siswa selama mengikuti siklus pertama menunjukkan antusiasme yang tinggi, meskipun belum merata pada semua kelompok. Sebagian

besar siswa tampak aktif dalam menyelesaikan tantangan, berpindah pos dengan tertib, dan berdiskusi dalam kelompok (Gambar 1). Temuan ini diperkuat dengan data kuantitatif keterlaksanaan yang dirangkum dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3.
Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I

Aspek	Skor (1–4)	% Keterlaksanaan	Kategori
Apersepsi	3.5	87.5%	Tinggi
Penyampaian Aturan	3.6	90.0%	Tinggi
Alur Pos	3.3	82.5%	Tinggi
Fasilitasi Diskusi	3.4	85.0%	Tinggi
Umpan Balik	3.2	80.0%	Tinggi
Refleksi	3.5	87.5%	Tinggi

Keterlaksanaan rata-rata mencapai 86,1%. Observasi menunjukkan bahwa siswa mulai aktif berdiskusi, namun beberapa mengalami kebingungan dalam menafsirkan *clue*, terutama pada pos ke-3.

Berdasarkan hasil Post Test pada akhir Siklus I, terlihat adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Secara keseluruhan, distribusi nilai hasil belajar siswa pada Post Test Siklus I dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Hasil Post Test Siklus I

N	Mean	SD	% Tuntas	Peningkatan dari Pra Tes
28	72.4	8.5	64.3%	+10.6

Terjadi kenaikan rata-rata nilai dari

61,8 ke 72,4, dengan peningkatan ketuntasan dari 35,7% menjadi 64,3%, meskipun belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 75% peserta didik tuntas. Beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita yang menuntut penafsiran konteks sebelum melakukan operasi hitung bilangan desimal.

Data observasi aktivitas siswa pada siklus I rata-rata menunjukkan bahwa sebagian besar langkah pembelajaran sudah terlaksana sesuai rencana, tetapi pengelolaan waktu pada beberapa tahap kegiatan perlu diperbaiki agar alur permainan lebih efektif.

Hasil Siklus II

Tindakan pada Siklus II dilaksanakan dengan sejumlah penyempurnaan berdasarkan hasil refleksi Siklus I. Perbaikan difokuskan pada aspek kejelasan *clue*, efisiensi waktu, dan peningkatan partisipasi aktif seluruh anggota kelompok (lihat Gambar 2). Pendekatan ini bertujuan mengoptimalkan aspek kognitif dan kolaboratif siswa selama mengikuti skenario *Treasure Hunt*.



Gambar 2.

Suasana kelas pada saat siswa berdiskusi menyelesaikan permainan

Pelaksanaan pembelajaran *Treasure Hunt* pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan siklus sebelumnya. Observer mencatat bahwa hampir seluruh tahapan pembelajaran—mulai dari apersepsi, penyampaian misi, eksplorasi pos, hingga refleksi akhir—dapat dijalankan secara konsisten sesuai modul ajar. Data keterlaksanaan pembelajaran pada Siklus II disajikan dalam Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5.
Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II

Aspek	Skor (1-4)	% Keterlaksanaan	Kategori
Apersepsi	3.8	95.0%	Sangat Tinggi
Penyampaian Aturan	3.9	97.5%	Sangat Tinggi
Alur Pos	3.7	92.5%	Sangat Tinggi
Fasilitasi Diskusi	3.8	95.0%	Sangat Tinggi
Umpan Balik	3.6	90.0%	Sangat Tinggi
Refleksi	3.9	97.5%	Sangat Tinggi

Peningkatan keterlaksanaan menjadi rata-rata 94,6% menandakan skenario perbaikan berjalan efektif.

Penerapan perbaikan tindakan pada Siklus II berkontribusi signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil *posttest*, terjadi peningkatan baik dari segi nilai rata-rata maupun persentase ketuntasan klasikal dibandingkan dengan hasil pada Siklus I. Ringkasan hasil belajar pada *posttest* Siklus II disajikan dalam Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6.
Hasil Post Test Siklus II

N	Mean	SD	% Tuntas	Peningkatan dari Pra Tes
28	81.6	7.9	89.3%	+19.8

Rata-rata nilai mencapai 81,6 dengan ketuntasan 89,3%. Dengan demikian, indikator keberhasilan yang menargetkan minimal 75% peserta didik tuntas telah tercapai pada siklus II.

Observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa langkah-langkah pembelajaran dengan model *Treasure Hunt* terlaksana dengan sangat baik, dengan persentase keterlaksanaan mencapai di atas 90%. Hal ini mengindikasikan bahwa guru dan peserta didik telah beradaptasi dengan alur permainan dan perangkat pembelajaran yang digunakan.

Ringkasan Peningkatan Hasil Belajar

Dari pengamatan data, terdapat tren peningkatan yang stabil dan progresif baik secara klasikal maupun individu, mengindikasikan bahwa intervensi melalui metode *Treasure Hunt* berdampak positif dalam mendorong pemahaman konsep bilangan secara lebih mendalam. Perbaikan strategi pembelajaran yang dilakukan secara reflektif antar siklus terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan capaian belajar siswa secara bermakna. Ringkasan lengkap lintas siklus disajikan dalam Tabel 7 berikut.

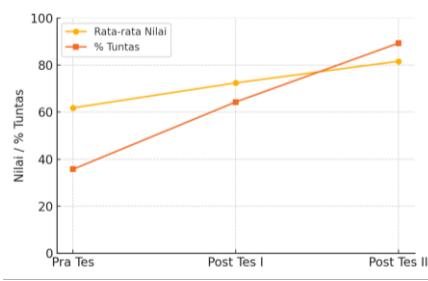
Tabel 7.
Ringkasan Lintas Siklus

Tahap	Mean	SD	% Tuntas	N	Gain
Pra Tes	61.8	9.7	35.7%	-	
Post Test I	72.4	8.5	64.3%	0.28	
Post Test II	81.6	7.9	89.3%	0.52	

Secara keseluruhan, terdapat peningkatan yang jelas dari pra tindakan hingga akhir siklus II. Nilai rata-rata kelas meningkat dari 61,8 pada kondisi awal menjadi 72,4 pada siklus I dan 81,6 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar yang semula 35,7% meningkat menjadi di atas 75% dan akhirnya mencapai 89,3% pada siklus II.

Peningkatan ini juga tercermin dari distribusi nilai peserta didik. Pada kondisi awal masih terdapat banyak peserta didik dengan nilai di bawah 60 dan hanya sebagian kecil yang mampu mencapai rentang nilai tinggi. Setelah tindakan pada siklus II, jumlah peserta didik dengan nilai di bawah 70 menurun secara signifikan, sedangkan jumlah peserta didik dengan nilai pada rentang menengah dan tinggi meningkat. Hal ini mengindikasikan bahwa model *Treasure Hunt* juga memberikan dampak positif bagi peserta didik yang pada awalnya memiliki kemampuan rendah.

Peningkatan lintas siklus divisualisasikan pada Gambar 3 untuk menekankan tren ketuntasan. Nilai N-gain dari pra tes ke post test II mencapai 0,52, masuk dalam kategori sedang. Kenaikan bertahap dan konsisten menunjukkan efektivitas perbaikan tindakan.



Gambar 3.
Tren Rata-rata dan Ketuntasan: Pra-Tes → Post-Test I → Post-Test II

Hasil Observasi Aktivitas dan Motivasi Belajar

Selain peningkatan nilai tes, data observasi menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik selama pembelajaran dengan model *Treasure Hunt* meningkat pada setiap siklus. Pada siklus I, aktivitas siswa berada pada kategori baik dengan persentase pencapaian indikator di kisaran 70–80%. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, aktivitas belajar peserta didik meningkat ke kategori baik hingga sangat baik, dengan lebih dari 80% indikator menunjukkan ketercapaian sesuai atau melampaui kriteria.

Hasil angket motivasi belajar juga menunjukkan adanya peningkatan. Rata-rata skor motivasi belajar peserta didik setelah pelaksanaan siklus II berada pada kategori tinggi dengan skor sekitar 4,1 pada skala 1–5. Sebagian besar peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, mereka merasa tertantang untuk menyelesaikan setiap pos permainan, dan lebih bersemangat ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Indikator keberhasilan yang menargetkan sekurang-kurangnya 70% peserta didik memiliki motivasi belajar kategori tinggi tercapai pada akhir siklus

II.

Ketercapaian Indikator Keberhasilan Tindakan

Berdasarkan hasil tes, observasi, dan angket yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini tercapai pada akhir siklus II. Hasil ini mencerminkan keberhasilan pendekatan *Treasure Hunt* dalam meningkatkan aspek kognitif dan non-kognitif siswa secara simultan. Rincian capaian tiap indikator dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8.
Matriks Capaian Indikator

Indikator	Target	Hasil Akhir	Tercapai?
≥80% siswa tuntas (KKM=70)	80%	89.3%	Ya
Rata-rata kelas ≥ KKM	75	81.6	Ya
Keterlaksanaan ≥85%	85%	94.6%	Ya
Motivasi ≥3.5 (skala 1–5)	3.5	4.1	Ya

Secara keseluruhan, penerapan metode *Treasure Hunt* terbukti meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD melalui pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Indikator proses dan hasil menunjukkan pencapaian signifikan, terutama pada aspek partisipasi dan motivasi siswa.

PEMBAHASAN

Peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan pra-siklus ke siklus I dan kemudian siklus II

menunjukkan bahwa penggunaan model *Treasure Hunt* dapat memperbaiki pemahaman siswa yang rendah tentang bilangan desimal. Rata-rata nilai tes yang terus naik diikuti oleh peningkatan ketuntasan klasikal hingga melampaui batas $\geq 85\%$ pada akhir siklus II memperlihatkan bahwa perbaikan pembelajaran yang dilakukan guru pada tiap siklus berjalan efektif. Pola semacam ini sejalan dengan karakter Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menekankan siklus perencanaan–tindakan–observasi–refleksi, di mana setiap putaran tindakan memperbaiki kelemahan putaran sebelumnya sehingga memberi dampak kumulatif pada capaian belajar siswa.

Secara empiris, temuan ini konsisten dengan hasil sintesis berbagai penelitian tentang *Game-Based Learning* (GBL) di matematika. Pembelajaran berbasis permainan memberikan efek positif yang bermakna terhadap prestasi matematika, dengan efektivitas yang umumnya berada pada kategori kecil hingga sedang (Anggoro et al., 2025; Vankus, 2021). Meta-analisis lain oleh Karakoç dkk (2022) juga menemukan bahwa GBL secara konsisten meningkatkan capaian akademik siswa di berbagai mata pelajaran, termasuk matematika, meskipun besarnya efek sangat bergantung pada kualitas desain permainan dan integrasinya dengan tujuan pembelajaran. Hasil meta-analisis beberapa peneliti (Chen et al., 2022; M. Hussein et al., 2021) khusus pada *digital game-based learning* (DGBL) di K–12 matematika juga memperlihatkan bahwa sebagian besar studi melaporkan peningkatan signifikan dalam prestasi matematika dibandingkan pembelajaran

konvensional. Jika dibandingkan dengan temuan-temuan tersebut, peningkatan nilai dan ketuntasan yang diperoleh dalam penelitian ini berada pada rentang yang sejalan, bahkan cenderung lebih kuat karena terjadi hanya dalam dua siklus tindakan.

Dari sisi isi materi, keberhasilan model *Treasure Hunt* pada topik bilangan desimal dapat dijelaskan melalui temuan penelitian tentang pengetahuan bilangan (*number sense*) dan representasi nilai tempat. Xiang dkk (2025) menunjukkan bahwa lingkungan pembelajaran matematika berbasis permainan mampu meningkatkan pengetahuan bilangan adaptif siswa sekolah dasar, terutama ketika permainan dirancang untuk menuntut siswa melakukan estimasi, perbandingan, dan manipulasi bilangan dalam berbagai konteks. Dalam penelitian kami, pencarian untuk menemukan kartu pertanyaan dan petunjuk, "pos *treasure hunt*," mendorong siswa untuk secara teratur menggunakan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal di berbagai konteks dan situasi, sehingga siswa tidak hanya menghafal prosedur dalam latihan mereka, tapi juga mengembangkan fleksibilitas berpikir angka.

Hubungan antara pembelajaran berbasis permainan dan pemahaman nilai tempat juga terlihat dalam studi oleh Ergül dan Doğan (2022), yang menyelidiki penggunaan permainan dalam pengajaran nilai tempat di sekolah dasar. Mereka menemukan bahwa permainan yang mengharuskan siswa memanipulasi representasi bilangan (misalnya, kartu, papan, atau kepingan)

secara signifikan meningkatkan pemahaman nilai tempat dibandingkan pembelajaran konvensional. Dalam konteks penelitian ini, siswa tidak hanya menyelesaikan operasi bilangan desimal di atas kertas, tetapi juga “mengalami” bilangan tersebut dalam bentuk langkah permainan, skor kelompok, dan keputusan strategi, sehingga konsep nilai tempat dan operasi desimal menjadi lebih bermakna. Hasil kajian sistematis Dan dkk. (2024) tentang DGBL di matematika sekolah dasar juga menegaskan bahwa permainan yang mengintegrasikan representasi multipel dan konteks yang relevan sangat efektif untuk memperkuat pemahaman konsep dasar matematika.

Dari sisi motivasi dan ranah afektif, peningkatan skor angket dari kategori sedang menuju tinggi pada siklus II menunjukkan bahwa model *Treasure Hunt* bukan hanya berdampak pada kemampuan kognitif, tetapi juga pada sikap dan minat siswa terhadap matematika. Hii dan Mahmud (2023) dalam ulasan sistematisnya tentang GBL di matematika menemukan bahwa sebagian besar studi melaporkan peningkatan simultan pada domain kognitif dan afektif, termasuk minat, kegembiraan, dan keyakinan diri siswa terhadap matematika. Secara lebih spesifik, Yanuarto et al., (2023) melaporkan bahwa pembelajaran matematika berbasis permainan dapat mengurangi kecemasan matematika dan memperbaiki sikap siswa, terutama ketika permainan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami keberhasilan bertahap dan umpan balik langsung.

Temuan serupa tentang motivasi yang lebih tinggi dan keterlibatan siswa juga sejalan dengan studi sintesis terbaru tentang DGBL. Hussein et al. (2021), dalam tinjauan sistematis tentang pembelajaran berbasis permainan digital dalam matematika K–12, menemukan bahwa mayoritas studi menemukan bahwa minat, keterlibatan, dan sikap positif terhadap matematika meningkat selain peningkatan pencapaian. Demikian pula, Pan, Ke dan Xu (2022), yang menilai peran permainan pembelajaran dalam pembelajaran matematika K–12, melaporkan bahwa fitur permainan yang melibatkan tantangan bertahap, umpan balik langsung, dan elemen kolaboratif berkorelasi erat dengan tingkat keterlibatan siswa yang lebih tinggi dan ketekunan dalam menyelesaikan tugas matematika. Dalam model *Treasure Hunt* studi ini, ini adalah permainan yang diimplementasikan secara perlahan yang terdiri dari pertanyaan yang lebih sederhana, kerja kelompok kecil, dan respons cepat terhadap umpan balik pada jawaban sebelum melanjutkan. Hal ini menjelaskan mengapa observasi aktivitas menunjukkan pergeseran dari kategori “cukup aktif” pada siklus I menjadi “aktif–sangat aktif” pada siklus II.

Konteks lokal Indonesia juga mendukung bahwa permainan edukatif merupakan pendekatan yang potensial untuk matematika sekolah dasar. Setiawan (2020) mengembangkan model pembelajaran matematika SD berbasis permainan tradisional dan pendekatan matematika realistik, dan menemukan bahwa model tersebut mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta pemahaman konsep secara signifikan.

Secara sejalan, Apriyantini, Warpala, dan Sudatha (2024) mengembangkan *game* edukasi berbasis matematika realistik dan melaporkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah menggunakan media tersebut. Indriani dan Imanuel (2018) melalui prosiding PRISMA juga menunjukkan bahwa permainan edukasi berbasis keunggulan lokal dalam kerangka Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat membangun komunikasi matematis dan mengubah persepsi siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan menjadi menyenangkan.

Hal yang menarik dari penelitian ini adalah peran guru sebagai perancang sekaligus fasilitator permainan *Treasure Hunt*, yang ternyata sangat menentukan kualitas implementasi pada tiap siklus. Literatur tentang DGBL menegaskan bahwa game yang sama dapat menghasilkan dampak belajar yang berbeda ketika peran guru dalam menscaffolding siswa diabaikan. Sun dkk. (2021) menemukan bahwa scaffolding guru—baik pada level klasikal maupun individual—dalam pembelajaran matematika berbasis permainan digital berkontribusi penting terhadap persepsi positif siswa dan peningkatan kemampuan aritmetika mereka. Meta-analisis Cai dkk. (2022) juga menunjukkan bahwa *scaffolding* dalam lingkungan GBL secara umum memberikan efek positif terhadap prestasi, terutama ketika dukungan guru disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kesulitan tugas yang dihadapi siswa. Peningkatan yang dilakukan oleh guru sepanjang siklus, yang pertama berlangsung dalam rentang enam

minggu dari siklus I ke siklus II (misalnya, memperjelas aturan permainan, membangun saran dari guru dalam diskusi kelompok, refleksi akhir), terlihat dalam struktur sebagai bentuk *scaffolding* untuk meningkatkan efektivitas *Treasure Hunt* dalam siklus kedua.

Elemen desain permainan *Treasure Hunt* yang menyeimbangkan antara elemen "serius" (konten matematika) dan aspek "menyenangkan" (tantangan, kompetisi, narasi berburu harta karun) juga sesuai dengan rekomendasi berdasarkan studi terbaru. Beberapa peneliti (Dan et al., 2024; M. H. Hussein et al., 2022) mencatat bahwa DGBL yang sukses tidak terbatas pada mengubah pertanyaan yang telah diajukan ke dalam format permainan, tetapi perlu mencakup tujuan pembelajaran, mekanika permainan, dan umpan balik dengan benar sehingga aktivitas permainan tidak mengalihkan dari proses pembelajaran dalam hal matematika.

Pengalaman siklus I dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian siswa sempat lebih fokus pada "menang permainan" daripada ketepatan perhitungan bilangan desimal. Refleksi guru kemudian menghasilkan modifikasi di siklus II, misalnya dengan menambahkan sesi refleksi konseptual dan menekankan bahwa poin kelompok juga bergantung pada kebenaran jawaban. Modifikasi ini sejalan dengan rekomendasi Pan dan Ke (2022) yang menegaskan pentingnya dukungan desain (*game-based learning supports*) seperti penjelasan eksplisit tujuan belajar, *scaffolding*, dan umpan balik struktural untuk mengoptimalkan

performa matematika dan pengalaman permainan (*game flow*) siswa.

Dari sudut pandang teori dan penelitian sebelumnya, hasil PTK ini memberikan ilustrasi konkret bagaimana temuan meta-analisis dan kajian sistematis dapat dioperasionalkan di kelas nyata. Meta-analisis beberapa peneliti (Karakoç et al., 2022; Tokac et al., 2019) menggarisbawahi bahwa variasi hasil antar studi GBL sangat dipengaruhi oleh kesesuaian desain permainan dengan karakteristik konten dan kesiapan siswa. Sementara itu, tinjauan beberapa peneliti yang lain (M. H. Hussein et al., 2022; Pan et al., 2022) menekankan perlunya memperhatikan peran guru, durasi intervensi, dan integrasi permainan dalam kurikulum. Penelitian ini menunjukkan bahwa ketika permainan *Treasure Hunt* disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas yang sebenarnya, diberikan cukup waktu (dua siklus), dan didukung refleksi guru yang sistematis, maka peningkatan hasil belajar, motivasi, dan aktivitas belajar dapat dicapai secara nyata.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah subjek yang relatif kecil dan hanya berasal dari satu kelas di satu sekolah menyebabkan generalisasi temuan menjadi terbatas. Hal ini sejalan dengan catatan dalam berbagai meta-analisis bahwa banyak penelitian GBL masih dilakukan dalam skala kecil dan berdesain quasi-eksperimen atau tindakan, sehingga diperlukan studi lanjutan dengan desain yang lebih kuat dan sampel lebih luas. Kedua, penelitian ini belum membandingkan *Treasure Hunt* dengan model pembelajaran lain

secara langsung, sehingga sulit untuk memastikan seberapa besar keunggulan relatifnya dibandingkan pendekatan inovatif lain (misalnya RME tanpa permainan, atau penggunaan media digital interaktif). Ketiga, pengukuran hasil belajar masih berfokus pada kemampuan prosedural dan pemahaman konsep jangka pendek, sementara beberapa menunjukkan pentingnya melihat juga dampak jangka panjang, misalnya pada keterampilan berpikir tingkat tinggi dan retensi konsep (Dan et al., 2024; Ersen & Ergul, 2022).

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian lanjutan dapat diarahkan pada beberapa hal. Pertama, melakukan studi komparatif antara *Treasure Hunt* dan model atau media lain (misalnya permainan tradisional berbasis PMRI, *game* digital, atau pendekatan *project-based*) dengan desain eksperimen atau quasi-eksperimen yang lebih ketat. Kedua, menguji keberlanjutan dampak *Treasure Hunt* dengan menambahkan tes tindak lanjut (*delayed post-test*) beberapa minggu setelah tindakan untuk melihat retensi pemahaman bilangan desimal. Ketiga, memperluas indikator hasil belajar meliputi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah tingkat tinggi, sebagaimana disarankan oleh meta-analisis terbaru tentang pengaruh *game-based learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika. Menggunakan wawancara mendetail untuk mengumpulkan data, keempat, lebih banyak data tentang pengalaman siswa dan guru mengenai dampak permainan *Treasure Hunt* pada pembelajaran prinsip matematika siswa dan pengembangan profesional guru.

Secara kolektif, percakapan ini menunjukkan bahwa penerapan kerangka *Treasure Hunt* dalam pembelajaran bilangan desimal dapat menyelaraskan persyaratan kurikulum dengan teori pembelajaran kontemporer dan hasil penelitian internasional dan nasional tentang pembelajaran berbasis permainan. Bukti yang ditunjukkan dalam peningkatan tujuan pembelajaran, motivasi dan keterlibatan siswa dengan setiap siklus menunjukkan bahwa permainan yang dirancang dengan baik, permainan yang dipimpin oleh guru yang memfasilitasi dan infus yang tepat ke dalam siklus pembelajaran harian dapat memiliki dampak signifikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di lingkungan sekolah dasar.

SIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis permainan *Treasure Hunt* pada materi bilangan desimal mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Islam Sabilillah Malang. Melalui dua siklus tindakan, terjadi perbaikan yang nyata pada pemahaman konsep bilangan desimal, ketuntasan belajar, serta keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar guru-guru matematika di sekolah dasar mengintegrasikan model pembelajaran berbasis permainan seperti *Treasure Hunt* dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, dengan penyesuaian terhadap karakteristik siswa dan tuntutan kurikulum. Penelitian lanjutan dapat dilakukan pada jenjang

kelas dan topik matematika yang berbeda, serta dengan desain yang membandingkan *Treasure Hunt* dengan model pembelajaran inovatif lainnya, sehingga kontribusi permainan edukatif terhadap penguatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan sikap positif terhadap matematika dapat dipetakan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian, H., Mariani, S., & Prabowo, A. (2025). Development of An Android-Based Educational Game to Improve Junior High School Students' Mathematical Numeracy Skills. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 519–534. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v16i2.27869>
- Anggoro, B. S., Dewantara, A. H., Suherman, S., Muhammad, R. R., & Saraswati, S. (2025). Effect of Game-Based Learning on Students' Mathematics High Order Thinking Skills: A Meta-Analysis. *Revista de Psicodidactica*, 30, 500158. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2024.500158>
- Apriyantini, N. P. D., Warpala, I. W. S., & Sudatha, I. G. W. (2024). Game Edukasi Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 14(1). https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v14i1.3085
- Cai, Z., Mao, P., Wang, D., He, J., Chen, X., & Fan, X. (2022). Effects of scaffolding in Digital Game-Based Learning on Students'

- Achievement: A three-Level Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 34(2), 537–574. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09655-0>
- Chen, P.-Y., Hwang, G.-J., Yeh, S.-Y., Chen, Y.-T., Chen, T.-W., & Chien, C.-H. (2022). Three Decades of Game-Based Learning in Science and Mathematics Education: An Integrated Bibliometric Analysis And Systematic Review. *Journal of Computers in Education*, 9(3), 455–476. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00210-y>
- Dan, N. N., Trung, L. T. B. T., Nga, N. T., & Dung, T. M. (2024). Digital Game-Based Learning in Mathematics Education At Primary School Level: A Systematic Literature Review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(4). <https://doi.org/10.29333/ejmste/14377>
- Ergül, E., & Doğan, M. (2022). Using Game-Based Learning in Place Value Teaching In Primary School: A Mixed-Method Study. *International Journal of Progressive Education*, 18(5), 1–17. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.467.1>
- Ersen, Z. B., & Ergul, E. (2022). Trends of Game-Based Learning in Mathematics Education: A Systematic Review. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(3), 603–623. <https://doi.org/10.33200/ijcer.11095>
- Fajriyah, N., & Wahyudi, A. B. E. (2025). Studi Literatur: Penerapan Model Game Based Learning (GBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 8(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v8i3.107410>
- Hii, B. H., & Mahmud, M. S. (2023). Influence of Game-Based Learning In Mathematics Education on The Students' Cognitive And Affective Domain: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806>
- Hussein, M. H., Ow, S. H., Elaish, M. M., & Jensen, E. O. (2022). Digital Game-Based Learning in K–12 Mathematics Education: A Systematic Literature Review. *Education and Information Technologies*, 27(2), 2859–2891. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10721-x>
- Karakoç, B., Eryılmaz, K., Özpolat, E. T., & Yıldırım, İ. (2022). The effect of Game-Based Learning on Student Achievement: A Meta-Analysis Study. *Technology, Knowledge and Learning*, 27, 207–222. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09471-5>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer.
- Kusmaryono, I., Wijayanti, D., &

- Maharani, H. R. (2022). Number of Response Options, Reliability, Validity, and Potential Bias in The Use of The Likert Scale Education and Social Science Research: A Literature Review. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 625–637. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625>
- Martia, L. A., & Nurafni, N. (2023). The Impact of Treasure Hunt Games on Learning Outcomes in Time Measurement. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v14i2.18237>
- Nadia, N., Supriyatman, S., & Laudea, S. D. (2025). Penerapan model Pembelajaran Game Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Inpres Bumi Sagu. *Indonesian Journal of Education*, 2(2), 298–301. <https://doi.org/10.71417/ije.v2i2.1113>
- Nur, M. A. (2025). Efektifitas Permainan Tradisional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(1), 165–182. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i1.808>
- Pan, Y., Ke, F., & Xu, X. (2022). A Systematic Review Of The Role Of Learning Games In Fostering Mathematics Education in K–12 settings. *Educational Research Review*, 36. <https://doi.org/100448>
- Pratama, A., Widjaya, L., Ananda, R., & Nugraha, F. (2023). Pengaruh Game-Based Learning terhadap Penguasaan Materi Matematika Siswa SD. *Central Publisher*, 1(10), 1229–1236.
- Qirom, M. S. (2023). A systematic Literature Review on The Effect of Traditional Games in Mathematics Teaching and Learning (Scopus database). *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(9). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i9.2034>
- Resti, K. Y., & Desyandri, D. (2021). Kontribusi metode Treasure Hunt Game dan Kreativitas Guru terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(1). <https://doi.org/10.24036/jippsd.v5i1.113920>
- Rohimah, I., & Ahmala, M. (2025). The Impact of Outdoor Learning Based on Treasure Hunt Games on Multiplication Learning. *Abdau: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 13–29. <https://doi.org/10.36768/abdau.v8i1>
- Setiawan, Y. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SD Berbasis Permainan Tradisional Indonesia dan Pendekatan Matematika Realistik. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 12–21. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i1.p12-21>
- Sun, L., Ruokamo, H., Siklander, P., Li, B., & Devlin, K. (2021). Primary School Students' Perceptions of Scaffolding in Digital Game-Based Learning In Mathematics. *Learning*,

- Culture and Social Interaction*, 28.
<https://doi.org/100457>
- Tokac, U., Novak, E., & Thompson, C. (2019). Effects Of Game-Based Learning on Students' Mathematics Achievement: A Meta-analysis. *J. Comput. Assist. Learn.*, 35, 407–420.
<https://doi.org/10.1111/JCAL.1234>
- Vankus, P. (2021). Influence of Game-Based Learning in Mathematics Education on Students' Affective Domain: A Systematic Review. *Mathematics*, 9(9), 986.
<https://doi.org/10.3390/math909098>
- Xiang, M., Zhang, L., Liu, Y., Wang, X., & Shang, J. (2025). Acquisition of Math knowledge in Digital and Non-digital Game-Based Learning Classrooms: Impact of Intrinsic Motivation and Cognitive Load. *Entertainment Computing*, 52, 100869.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100869>
- Yanuarto, W. N., Setyaningsih, E., & Umiatun, K. N. (2023). Kahoot! As A Collaborative Gamified Mathematics Learning Platform for Indonesian Junior School Students. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 99–108.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v14i1.16623>
- Yonanda, P., Susanti, E., Avida, N., Triana, N., & Ramadhona, N. F. (2025). Media pembelajaran Berbasis Permainan dalam Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *JMES (Journal Mathematics Education Sigma)*, 6(1), 41–53.
<https://doi.org/10.30596/jmes.v6i1.20794>