

Penggunaan *Game-Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Datar pada Peserta Didik Autisme

Putri Andhinni,^{1✉} Lalan Erlani², Bahrudin³

¹Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

²Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia.

³Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

[✉]Corresponding Author. E-mail: pandhinni@gmail.com

Abstrak

Peserta didik autisme mengalami hambatan dalam memahami konsep yang kompleks, namun tetap memerlukan pembelajaran keterampilan dasar, salah satunya mengenal bentuk. Peserta didik autisme memiliki potensi untuk mendapatkan pendidikan di bidang akademik, termasuk kemampuan mengenal bangun datar. Mengenal bangun datar membantu peserta didik mengenali dan memahami konsep bentuk, ukuran, dan orientasi objek di sekitar. Dengan pemahaman ini, peserta didik dapat lebih mudah mendeskripsikan dan mencocokkan benda-benda yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan bentuknya, seperti mengenali persegi panjang pada papan, atau lingkaran pada roda. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar peserta didik autisme dengan *game-based learning* di SLB Pelita Hati. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan desain Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan dan observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes formatif, observasi, dan tes lisan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal bangun datar peserta didik 15 poin pada siklus I dan mencapai 40 poin pada siklus II, hal tersebut menunjukkan bahwa dengan *game-based learning* mampu meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik autisme kelas III.

Kata kunci: autisme, *game-based learning*, bangun datar

Abstract

Students with autism experience difficulties in understanding complex concepts; however, they still require instruction in basic skills, one of which is recognizing shapes. Students with autism have the potential to receive academic education, including the ability to recognize two-dimensional geometric shapes. Learning about geometric shapes helps students understand the concepts of form, size, and the orientation of objects in their surroundings. With this understanding, students can more easily describe and match objects encountered in daily life based on their shapes, such as identifying a rectangle on a board or a circle on a wheel. This study aims to improve the ability of students with autism to recognize geometric shapes through *game-based learning* at SLB Pelita Hati. The research method employed is

Classroom Action Research using the Kemmis and McTaggart design, which consists of four stages: planning, action, observation, and reflection. Data were collected through formative tests, observations, and oral tests. The results indicate an improvement in students' ability to recognize geometric shapes, with an increase of 15 points in Cycle I and reaching 40 points in Cycle II. These findings demonstrate that game-based learning is effective in enhancing geometric shape recognition skills among third-grade students with autism.

Keywords: *autism, game-based learning, flat shape*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di berbagai jenjang pendidikan, termasuk di Sekolah Luar Biasa. Salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika adalah bangun datar. Bangun datar membantu peserta didik mengenali dan memahami konsep bentuk, ukuran, dan orientasi objek di sekitar. Dengan pemahaman ini, peserta didik dapat lebih mudah mendeskripsikan dan mencocokkan benda-benda yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan bentuk geometrinya, seperti mengenali persegi panjang pada papan, atau lingkaran pada roda.

Bentuk-bentuk bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran merupakan konsep dasar yang seharusnya sudah dikuasai peserta didik sejak taman kanak-kanak (Komariyah, 2022). Pada tahap ini, peserta didik mulai mengembangkan kemampuan simbolik dan mengenali bentuk dasar. Tahapan ini tentu juga terjadi pada peserta didik autisme.

Autisme merupakan sebuah gangguan perkembangan yang secara signifikan mempengaruhi komunikasi verbal dan nonverbal dan interaksi sosial, secara umum terjadi sebelum usia 3 tahun, yang berpengaruh pada pelaksanaan pendidikan anak (Smith et al., 2018). Termasuk dalam hal memahami konsep-konsep matematika dasar, seperti pengenalan bangun datar. Hal ini berkaitan dengan keterlambatan perkembangan yang dialami peserta didik autisme.

Mengacu pada teori *Global Developmental Delay* (GDD), keterlambatan perkembangan terjadi ketika seorang peserta didik tidak mampu mencapai tahap perkembangan tertentu sesuai dengan usianya (Tjandrajani et al., 2012). Salah satu bentuk keterlambatan ini adalah kesulitan mengenal bangun datar. Terkait hal ini, anak-anak dengan GDD yang mengalami autisme cenderung menunjukkan kesulitan lebih besar dalam perkembangan kognitifnya (Shan et al., 2022). Namun, meskipun anak-anak dengan GDD dan autisme menghadapi keterlambatan dalam beberapa area, dimana terdapat kemungkinan bahwa anak autisme dapat mengenal dan memahami konsep-konsep dasar seperti bangun datar apabila diberikan pendekatan pembelajaran yang tepat. Dengan metode yang sesuai, seperti pendekatan yang interaktif dan berbasis pengalaman langsung, anak-anak dengan autisme dapat mengatasi kesulitan tersebut dan memperoleh pemahaman yang lebih baik dalam mengenal bangun datar.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Game-based learning*. *Game-based learning* mengintegrasikan elemen permainan ke dalam pembelajaran, sehingga meningkatkan keterlibatan peserta didik, memperkuat pemahaman, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif. Selain itu, metode ini juga dapat dikatakan sebagai model pembelajaran yang menyatukan materi pelajaran dengan pendidikan sehingga peserta didik dapat aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Nur' Aini, 2018). Guru menjadikan permainan ini sebagai kuis yang berisi pertanyaan terkait materi yang diajarkan. *Game-based learning* berfokus pada permainan dimana bukan

hanya untuk hiburan tetapi memiliki tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Merujuk pada definisi dari *Game-based learning* (GBL), GBL dipilih karena metodologi ini dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik. GBL dapat merangsang motivasi belajar dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran melalui tantangan, pengambilan keputusan, eksplorasi visual, serta interaksi langsung dengan materi yang disajikan dalam bentuk permainan sehingga peserta didik tidak hanya mendengarkan guru, tetapi ikut mencoba, memilih, mengklik, merespons, dan menyelesaikan tantangan, yang semuanya adalah bentuk keterlibatan aktif yang di dalamnya terdapat proses berpikir, pengambilan keputusan, dan terdorong untuk belajar karena penasaran atau tertarik, bukan karena perintah sehingga menunjukkan partisipasi aktif peserta didik. Dengan menggunakan GBL, peserta didik juga diberikan kesempatan untuk berinteraksi dalam situasi yang lebih informal dan menyenangkan, seperti melalui permainan. Peserta didik dapat lebih mudah terlibat dalam kegiatan yang melibatkan komunikasi, misalnya dengan berteriak "hore" saat berhasil atau berkata "aku mau juga" saat ingin ikut bermain. Pendekatan ini tidak hanya mendorong peserta didik untuk berkomunikasi, tetapi juga meningkatkan keinginan untuk membantu teman sekelas dalam permainan, yang secara tidak langsung memperkuat keterampilan sosial. Dengan demikian, GBL memungkinkan peserta didik autisme untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan, sekaligus mengatasi hambatan komunikasi dan interaksi sosial mereka, menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Melalui metode *Game-based learning* penelitian serupa telah dilakukan oleh Che Ku Nuraini 2020 untuk mengembangkan pembelajaran berbasis permainan bagi peserta didik autisme dalam pembelajaran matematika dasar operasi hitung. Hasil penelitiannya adalah metode *Game-based learning* dinilai mampu mengembangkan pembelajaran berbasis permainan bagi peserta didik autisme dalam pembelajaran matematika dasar operasi hitung. Kemudian, pada penelitian yang dilakukan oleh Nofrihensi dkk 2023, terkait efektivitas game edukasi dalam meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik Tunagrahita ringan, diketahui bahwa pemanfaatan permainan/game edukatif terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik Tunagrahita ringan dalam mengenal bangun datar. Disamping itu, pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rahmadani dan Irdamurni 2024, terkait penggunaan media *board game geometry* dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk bangun datar bagi peserta didik autisme, ditemukan fakta bahwa penggunaan media *board game Geometry* terbukti efektif dalam membantu peserta didik-peserta didik autisme kelas rendah Fase A di SLB mengenal bentuk bangun datar. Dari ketiga hasil penelitian di atas, maka dari itu peneliti ingin memastikan apakah metode *Game-based learning* juga dapat digunakan untuk kemampuan akademik lain yaitu untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik autisme.

Urgensi penelitian ini semakin diperkuat oleh kondisi di lapangan, ditemukan bahwa kemampuan matematika 3 peserta didik autisme di kelas III di SLB Pelita Hati dengan rata-rata usia 10 tahun masih tergolong belum tuntas dalam mencapai tujuan pembelajaran pada materi bangun datar. Hal ini didukung oleh temuan di lapangan yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi tersebut adalah 40 poin sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam Kurikulum Merdeka sebesar 70 poin.

Berdasarkan hasil observasi juga diketahui bahwa guru masih menggunakan metode pembelajaran yang sama secara terus-menerus. Guru menempel kartu

bergambar bangun datar di papan tulis, kemudian meminta peserta didik menunjuk dan menyebutkan bentuk bangun datar tersebut. Metode ini cenderung monoton, kurang bervariasi, serta tidak menstimulasi minat dan perhatian peserta didik secara optimal. Situasi pembelajaran menunjukkan bahwa peserta didik menunjuk secara asal tanpa memahami bentuk bangun datar yang ditunjukkan. Beberapa peserta didik hanya diam dan pasif, sementara yang lain memberikan jawaban yang tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mengenal bangun datar. Berdasarkan fakta pada pemaparan dari paragraf sebelumnya terdapat kesenjangan antara capaian pembelajaran dengan kemampuan peserta didik di kelas III SLB Pelita Hati pada materi mengenal bangun datar.

Selain itu, terdapat juga kesenjangan antara usia ideal peserta didik untuk mengenal bangun datar dengan dengan rata-rata usia peserta didik autisme, yaitu 10 tahun. Permasalahan muncul dikarenakan adanya beberapa faktor, salah satunya karena keterlibatan peserta didik masih bersifat pasif. Peserta didik autisme hanya mengikuti instruksi tanpa benar-benar memahami dan hanya menjalankan perintah tanpa eksplorasi, pemikiran, dan keterlibatan yang mendalam. Kecenderungan pasif ini merupakan karakteristik autisme sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang dirancang khusus untuk mendorong peserta didik untuk bisa lebih aktif dan terlibat secara bermakna. Artinya, peserta didik autisme tidak hanya pasif mengikuti instruksi, tetapi juga terdorong untuk berpartisipasi secara lebih aktif, misalnya melalui interaksi sosial ringan, komunikasi spontan, dan eksplorasi langsung konsep yang dipelajari.

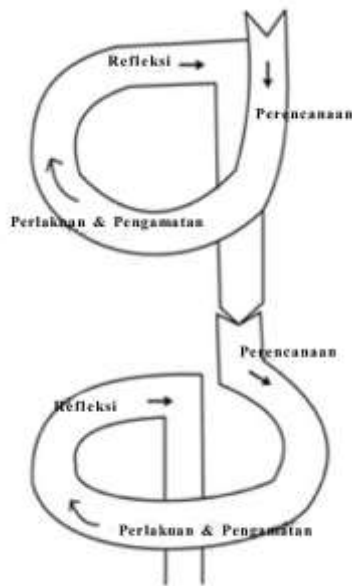
Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Game-Based Learning dalam meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik autisme kelas III di SLB Pelita Hati, serta memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas pendekatan tersebut dalam membantu peserta didik memahami konsep bangun datar secara lebih aktif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar mereka di lingkungan pendidikan luar biasa.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), berdasarkan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggar. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran mengenal bangun datar peserta didik autisme kelas III di SLB Pelita Hati. Sedangkan data kuantitatif berupa hasil tes kemampuan mengenal bangun datar pada setiap siklus yang dilakukan.

Penelitian dilaksanakan di SLB Pelita Hati, yang terletak di Kramat Jati, Jakarta Timur. Terdapat dua partisipan dalam penelitian ini yaitu pemberi tindakan dan kolaborator. Peneliti berperan sebagai perancang penelitian, pengamat dan pembuat laporan penelitian. Guru kelas III SLB Pelita Hati berperan sebagai pemberi tindakan dan kolaborator.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan prosedur penelitian Tindakan. Dimana penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan siklus. Peneliti merencanakan untuk melakukan 2 siklus, pada siklus I dengan 5 kali pertemuan untuk materi dan 1 kali pertemuan untuk evaluasi dan pada siklus II dengan 4 kali pertemuan untuk materi dan 1 kali pertemuan untuk evaluasi. Tahapan dalam setiap siklusnya yakni: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*) dan pengamatan (*observasi*), refleksi (*reflection*).



Gambar 1. Siklus penelitian tindakan kelas

Pada kegiatan perencanaan peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut: (a) penetapan waktu pelaksanaan penelitian, (b) pembuatan jadwal pelaksanaan penelitian, (c) penjelasan kepada guru, kepala sekolah, dan orang tua peserta didik mengenai penelitian yang akan dilaksanakan, (d) mempersiapkan modul ajar, (f) mempersiapkan indikator keberhasilan, (g) mempersiapkan media yang digunakan, (h) mempersiapkan alat perekam data, (i) melaksanakan tes pra siklus.

Adapun kegiatan tindakan dan observasi meliputi; (a) penerapan skenario yang telah dibuat dan disepakati dengan kolaborator untuk mengamati tindakan dan mencatat hambatan yang dialami, (b) pelaksanaan tindakan dilakukan terdiri dari 5 pertemuan yang dilakukan selama 3 kali dalam seminggu, masing-masing selama 60 menit, (c) peneliti bersama dengan kolaborator melakukan evaluasi dan perbaikan pada kegiatan demi kelancaran kegiatan selanjutnya.

Hasil analisis dari penelitian ini adalah jika dalam tindakan pada siklus I belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh peneliti dan kolaborator, yaitu mengalami peningkatan poin minimal 20 poin dari kemampuan awal maka akan dilanjutkan pada siklus II. Apabila setelah berakhirnya siklus kedua telah mencapai kriteria ketuntasan minimal maka peneliti tidak melanjutkan ke siklus berikutnya.

Hasil analisis didapat dari membandingkan hasil analisis dengan kriteria keberhasilan tertentu atau rata-rata nilai ketuntasan pembelajaran mengenal bangun datar di kelas bersangkutan. Tujuan hasil analisis ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik autisme kelas III SDLB menggunakan *game-based learning*, dengan cara membandingkan: (1) kondisi awal dengan siklus I, (2) kondisi awal dengan siklus II, (3) siklus I dengan siklus II, (4) kondisi awal dengan siklus I dan siklus II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *game-based learning* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik autisme. Hal tersebut terlihat pada kemampuan mengenal bangun datar yang meningkat. Aspek

mengenai bangun datar yang dinilai adalah menunjuk, menyebutkan, mengelompokkan, serta memasang benda yang ada di sekitar sesuai dengan bentuk bangun datar. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dengan tujuan untuk mempermudah memahami hasil penelitian. Adapun uraian data hasil nilai pra siklus kemampuan mengenali bangun datar sebelum menggunakan metode *game-based learning* dan hasil nilai setiap siklus kemampuan mengenali bangun datar adalah sebagai berikut:

Pra Siklus

Hasil nilai pra siklus merupakan nilai yang didapat oleh peserta didik sebelum diberi perlakuan. Pra siklus dilakukan satu kali pada peserta didik autisme pada tanggal 17 Juli 2025. Peneliti mengobservasi subjek untuk menilai kemampuan awal dalam mengenali bangun datar. Kegiatan observasi awal dilakukan sesuai dengan aspek-aspek yang telah ditentukan yaitu menunjuk bangun datar (persegi, persegi Panjang, lingkaran, segitiga), menyebutkan bangun datar (persegi, persegi Panjang, lingkaran, segitiga), mengelompokkan bangun datar dengan benda-benda yang ada disekitar, memasang bangun datar dengan benda-benda yang ada disekitar. Pada kegiatan pra siklus peserta didik diberikan lembar kerja yang berisi 20 soal. 4 soal dalam bentuk tes formatif, 4 soal dalam bentuk tes lisan, 12 soal dalam bentuk tes formatif yang harus dijawab oleh peserta didik. Data hasil pra siklus tercantum pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil pra siklus

No.	Nama	Jumlah Skor	Nilai Peserta Didik
1	ZK	12	60
2	IV	9	45
3	KL	8	40
Jumlah Skor Maksimal		20	100

Berdasarkan tabel di atas, pencapaian nilai pra siklus secara keseluruhan subjek dengan kategori pencapaian rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai yang diperoleh subjek belum dapat mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan sebesar 70. Hasil pra tindakan kemampuan mengenali bangun datar ini dijadikan sebagai acuan kemampuan awal subjek untuk ditingkatkan dalam pembelajaran mengenali bangun datar selanjutnya.

Siklus I

Hasil siklus I merupakan hasil nilai yang didapat setelah diberi perlakuan. Pada tahap ini, peneliti dengan bantuan kolaborator, mempersiapkan bahan ajar yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik kelas II di sekolah tersebut dan memanfaatkan media pembelajaran interaktif, seperti *wordwall*, yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan cara yang menyenangkan. Temuan dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman anak (Mayer, 2019). Perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan hasil identifikasi awal di kelas terkait pokok bahasan yang sedang diajarkan guru di dalam kelas. Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan pada hari Selasa tanggal 22 Juli 2025 sampai dengan Rabu tanggal 30 Juli 2025 sebanyak lima kali pertemuan. Pada pertemuan

terakhir digunakan untuk mengevaluasi siklus I. Berikut merupakan program *game-based learning* yang akan dilaksanakan.

Tabel 2 Program pembelajaran *game-based learning*

Pertemuan ke	Materi	Tindakan
1	Mengidentifikasi bangun datar	• Menunjuk bangun datar persegi, persegi Panjang, segitiga, lingkaran dengan bermain template <i>game quiz</i> dengan memilih jawaban yang benar
2	Mengidentifikasi bangun datar	• Menyebutkan bangun datar segitiga, lingkaran, persegi, persegi panjang dengan bermain template <i>game random wheel</i> dengan cara melafalkan bangun datarnya
3	Memasangkan bangun datar dengan benda	• Memasangkan bangun datar dengan benda-benda yang ada disekitar dengan bermain template <i>game find the match</i> dengan cara menyeret dan melepaskan setiap item ke dalam grup yang benar
4	Mengklasifikasi bangun datar	• Mengelompokkan benda bangun datar dengan benda-benda yang ada disekitar dengan bermain template <i>game group sort</i>
5	Evaluasi	

Adapun hasil yang diperoleh pada siklus I ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil siklus I

No.	Nama	Jumlah Skor	Nilai Peserta Didik
1	ZK	15	75
2	IV	12	60
3	KL	10	50
Jumlah Skor Maksimal		20	100

Nilai setelah tindakan pada siklus I yang diperoleh masuk kedalam kategori pencapaian cukup. Pencapaian nilai yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan dari nilai pra tindakan yang sudah dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal subjek, tetapi belum dapat mencapai nilai KKM yang telah ditentukan.

Berdasarkan pengamatan dan hasil evaluasi siklus I yang telah dilakukan terhadap setiap peserta didik autisme kelas III selama proses pembelajaran mengenal bangun datar menggunakan *game-based learning*, Peserta didik aktif mencoba, memilih, mengklik, dan merespons tantangan. Hal ini terlihat dari inisiatif peserta didik ketika ditanya siapa yang mau bermain dan bahkan membantu temannya, serta adanya peserta didik dengan spontan berdiri untuk ikut bermain. Kondisi tersebut menunjukkan meningkatnya keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, yang

sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa aktivitas bermain dalam pembelajaran dapat mendorong partisipasi, interaksi sosial, dan motivasi belajar peserta didik (Alhasan et al., 2023). Guru juga secara sengaja meletakkan kursor pada jawaban yang benar sebagai stimulus visual agar peserta didik lebih fokus, terarah, dan lebih mudah memahami materi. Hal ini membantu peserta didik lebih responsif serta menjaga alur permainan tetap kondusif.

Hasil siklus I menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bangun datar mengalami peningkatan, tetapi belum mencapai target yang diharapkan. Hal ini dikarenakan peserta didik mudah terdistraksi dengan benda di sekitar kelas seperti penghapus papan tulis dan lampu sorot proyektor serta keterlibatan peserta didik lebih banyak terfokus pada keseruan bermain.

Permasalahan yang muncul kemudian didiskusikan oleh peneliti dan guru sebagai kolaborator untuk menjadi dasar perbaikan pada siklus berikutnya. Solusinya yaitu memberikan kesempatan bermain games sebanyak dua kali dalam satu pertemuan. Pada kesempatan pertama, peserta didik dibantu dengan kursor sebagai stimulus agar lebih terarah, sedangkan pada kesempatan kedua peserta didik bermain secara mandiri. Dengan ini, peserta didik diharapkan lebih fokus tidak hanya pada keseruan permainan, tetapi juga pada pemahaman konsep bangun datar. Pengulangan memberi peserta didik lebih banyak kesempatan untuk mencoba, mengingat, dan memahami materi, sehingga hasil belajar dapat meningkat sesuai target yang ditetapkan.

Maka dari itu, peneliti dan guru sepakat untuk melanjutkan pembelajaran mengenal bangun datar dengan GBL ke siklus II. Hal tersebut dilihat dari peserta didik yang masih belum mencapai peningkatan target minimum sehingga kemampuan mengenal bangun datar peserta didik masih perlu dikembangkan.

Siklus II

Setelah dilaksanakan tindakan dan evaluasi di siklus I, peneliti mulai membuat perencanaan untuk tindakan di siklus II. Perencanaan proses tindakan pada siklus II pada dasarnya sama dengan pelaksanaan tindakan siklus I. Namun, terdapat beberapa penyesuaian dan perbaikan yang dilakukan agar pelaksanaan tindakan pada siklus II lebih efektif dalam mencapai target yang telah ditetapkan dengan memberikan kesempatan bermain games sebanyak dua kali dalam satu pertemuan.

Pada kesempatan pertama, guru memberikan stimulus visual berupa meletakkan kursor pada jawaban yang benar. Hal ini bertujuan agar peserta didik lebih fokus dan terarah dalam memilih jawaban, serta membantu peserta didik dalam memperkuat ingatan terhadap bentuk bangun datar. Pada kesempatan kedua, peserta didik diminta untuk bermain games secara mandiri tanpa bantuan kursor, sehingga peserta didik dapat menguji pemahaman sendiri.

Penelitian tindakan kelas pada siklus II dilaksanakan sebanyak lima kali pertemuan dengan pertemuan terakhir digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus II. Pada siklus ini, dilakukan pada hari Senin tanggal 4 Agustus 2025 sampai dengan hari Rabu tanggal 13 Agustus 2025. Adapun hasil yang diperoleh pada siklus II ini adalah sebagai berikut

Tabel 4 Hasil siklus II

No.	Nama	Jumlah Skor	Nilai Peserta Didik
-----	------	-------------	---------------------

1	ZK	20	100
2	IV	18	90
3	KL	14	70
Jumlah Skor Maksimal		20	100

Pelaksanaan Siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih kuat dibandingkan siklus sebelumnya. Peserta didik tampak lebih siap, lebih cepat merespon, dan lebih mandiri saat mengikuti permainan pengenalan bangun datar melalui media *wordwall*. Kemampuan menunjuk dan menyebutkan bentuk semakin tepat, waktu respon lebih singkat, dan dorongan dari guru sudah jauh lebih sedikit dibandingkan saat Siklus I. Fokus belajar lebih stabil, terlihat dari kemampuan peserta didik mengikuti jalannya permainan sampai selesai tanpa banyak pengalihan perhatian.

Selain itu, kemampuan mengidentifikasi bentuk, memilih jawaban yang benar, serta memahami karakteristik bangun datar mulai tampak lebih konsisten. Peserta didik tidak hanya mengikuti instruksi, tetapi juga menunjukkan rasa percaya diri saat maju ke depan dan menyelesaikan tantangan game. Suasana belajar menjadi lebih kondusif, dan permainan mampu menjaga motivasi serta keterlibatan peserta didik dari awal hingga akhir pembelajaran.

Siklus II berhasil mencapai indikator keberhasilan penelitian. Peserta didik tidak hanya mengalami peningkatan skor belajar, tetapi juga perkembangan sikap belajar seperti keberanian, partisipasi aktif, dan ketertarikan terhadap materi

Peningkatan Hasil Belajar melalui *Game-Based Learning*

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik autisme pada siklus I dan II. Pada tes pra siklus, peserta didik ZK memperoleh nilai 60, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 75, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 100. Dengan demikian, kemampuan ZK mengalami peningkatan sebanyak 40 poin dari pra siklus hingga siklus II. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, karena ZK mampu menunjukkan konsistensi peningkatan kemampuan mengenal bangun datar pada setiap tahap.

Kemampuan peserta didik IV juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pada tes pra siklus, IV memperoleh nilai 45, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 60, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 90. Peningkatan yang dialami IV sebesar 45 poin dari pra siklus hingga siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan IV termasuk dalam kategori baik, dengan perkembangan yang konsisten terutama dalam kemampuan menunjuk, menyebutkan, serta mengelompokkan bangun datar.

Peserta didik KL yang pada awalnya memiliki kemampuan paling rendah juga mengalami perkembangan positif. Pada pra siklus, KL memperoleh nilai 40, meningkat menjadi 50 pada siklus I, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 70. Total peningkatan yang dicapai KL adalah 30 poin. Walaupun nilainya belum setinggi kedua temannya, hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan KL sudah termasuk dalam kategori cukup baik, karena telah mencapai peningkatan yang stabil dan signifikan pada setiap siklus.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, seluruh peserta didik mengalami peningkatan nilai pada setiap siklus, dan pada siklus II semua peserta didik sudah mencapai target peningkatan minimal 20 poin. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bangun datar pada peserta didik autisme kelas III dapat ditingkatkan melalui penerapan *game-based learning*. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas (PTK) ini dapat dikatakan berhasil.

Peningkatan ini sejalan dengan temuan Anditisari (2020) yang menunjukkan bahwa metode yang berbasis pada aktivitas praktikal dan visual, seperti permainan, dapat membantu peserta didik berkebutuhan khusus, terutama autisme dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Selain itu, penggunaan permainan juga berdampak positif terhadap motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan temuan yang terdapat di lapangan dan hasil refleksi selama penelitian dilakukan, peneliti menemukan beberapa keterbatasan yang dialami saat pelaksanaan penelitian ini. Waktu penelitian menjadi sangat terbatas karena banyaknya kegiatan sekolah yang harus dilaksanakan. Selain itu, penggunaan media proyektor juga menimbulkan distraksi, sorot lampu dan benda-benda di sekitar kelas membuat sebagian peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung karena keterbatasan ruang dan sempitnya ruang kelas.

SIMPULAN

Penelitian Tindakan kelas (PTK) yang dilakukan peserta didik autisme kelas III di SLB Pelita Hati ini terlaksana selama dua siklus. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *game-based learning* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar kelas III SLB Pelita Hati. Hal ini dibuktikan dari peningkatan kemampuan mengenal bangun datar peserta didik dari tes kemampuan awal sampai dengan evaluasi siklus II. Pada tes awal, kemampuan mengenal bangun datar menunjukkan hasil yang cukup rendah. Namun, terjadi peningkatan yang signifikan setelah Tindakan pada siklus I, meskipun hasilnya masih di bawah KKM. Melanjutkan ke siklus II, hasil menunjukkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan yang cukup berarti dan sudah berada di atas KKM. Penggunaan *Game-Based Learning* dalam mengenal bangun datar mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik anak autisme yang membutuhkan pembelajaran visual.

Bagi para guru, penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam mengajarkan kemampuan mengenal bangun datar bagi peserta didik autisme. Guru kelas dapat mengimplementasikan *game-based learning* sesuai dengan karakteristik dan kemampuan dari peserta didik. Bagi peneliti dan peneliti lainnya, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam menyusun karya ilmiah selanjutnya atau sebagai acuan dalam modifikasi yang sesuai dengan kebutuhan penelitian di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhasan, K., Alhasan, K., & Hashimi, S. Al. (2023). Gamification and Game-Based Learning as Cooperative Learning Tools: A Systematic Review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 18(24), 133–148. <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/45647>
- Anditisari, N. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Anak Berkebutuhan Khusus Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Matematika & Pendidikan Matematika*.
- Fahma, M. A., & Purwaningrum, J. P. (2021). Teori Piaget dalam Pembelajaran Matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(1), 31. <https://doi.org/10.30651/must.v6i1.6966>
- Fitrah, M., & Luthfiyah. (2017). *Metodologi penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Indah Rahmadani, S., & Irdamurni. (2024). Penggunaan Media Boardgame Geometry Untuk Meningkatkan Pembelajaran Mengenal Bentuk Bangun Datar Bagi Anak

- Autis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 11139.
- Komariyah, S. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Permainan Lompat Geometri Pada Anak Kelompok B TK Diponegoro. *AUDIENSI: Jurnal Pendidikan Dan Perkembangan Anak*, 1(2), 106.
- Lisdiana, A. (2016). Modul guru pembelajar mata pelajaran PLB autis kelompok kompetensi B [Modul pelatihan]. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Bisnis Dan Pariwisata*, 55.
- Mohd, C. K. N. C. K., Shahbodin, F., Sedek, M., & Samsudin, M. (2020). Game Based Learning for Autism in Learning Mathematics. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 4684. <https://www.researchgate.net/publication/344738831>
- Nofrihensi, S., Iswari, M., Kusumastuti, G., Tunagrahita Ringan, A., Datar, B., & Edukasi, G. (2023). Efektivitas Game Edukasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Datar Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas IV. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 11(2), 130.
- Nur ' Aini, F. (2018). Pengaruh Game Based Learning Terhadap Minat dan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS. *JUPE*, 6(3), 251.
- Shan, L., Feng, J. Y., Wang, T. T., Xu, Z. Da, & Jia, F. Y. (2022). Prevalence and Developmental Profiles of Autism Spectrum Disorders in Children With Global Developmental Delay. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.794238>
- Smith, D. D., Tyler, N. C., & Skow, K. G. (2018). *Introduction to contemporary special education: Vol. New Horizo* (2nd ed.). Pearson.
- Suprajitno, & Aida, R. (2017). *Bina Aktivitas Anak Autis Di Rumah: Panduan bagi Orang Tua*. Media Nusa Creative.
- Tjandrajani, A., Dewanti, A., Burhany, A. A., & Widjaja, J. A. (2012). Keluhan Utama pada Keterlambatan Perkembangan Umum di Klinik Khusus Tumbuh Kembang RSAB Harapan Kita. *Sari Pediatri*, 13(6), 374.
- Yaumi, M., & Damopoli, M. (2016). *Action Research: Teori, model dan aplikasinya*. Prenada Media.