

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan, salah satu aspek penting yang mendukung perkembangan dan perbaikan diri manusia ialah pendidikan. Sejak zaman dahulu, pendidikan telah dianggap sebagai sarana utama dalam menyalurkan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan adat budaya dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Peran pendidikan dapat membentuk kepribadian dan karakter individu dalam berpikir kritis, kreatif, dan inovatif sehingga dapat mewujudkan individu yang berkualitas serta berdaya saing tinggi. Hal ini sepadan dengan pengertian pendidikan dalam UU No 20 Tahun 2003 yang berbunyi “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.¹

Perkembangan pendidikan di Indonesia terus mengalami transformasi seiring berjalannya waktu. Transformasi yang terjadi tidak hanya pada peningkatan aksesibilitas dan kualitas pendidikan di berbagai daerah, tetapi juga dalam aspek kurikulum pendidikan. Berdasarkan UU No 20 Tahun 2003 Pasal 37, setiap pendidikan dasar dan menengah wajib memuat beberapa mata pelajaran, salah satunya ialah matematika. Matematika merupakan dasar bagi banyak disiplin ilmu dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan sehari – hari serta menjadi mata pelajaran penting pada sistem pendidikan di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan dan penerapan matematika pada pendidikan formal bahkan sampai perguruan tinggi. Sayangnya, pendidikan matematika di Indonesia masih menjadi tantangan bagi sejumlah guru, karena kurangnya antusiasme dan dorongan belajar

¹ “UU NO 20 TAHUN 2003,” *Zitteliana* 19, no. 8 (2003): 2.

siswa terhadap mata pelajaran matematika. Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini berdampak pada hasil belajar yang kurang memuaskan dan rendahnya kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari bilangan, struktur, ruang, dan penggunaan angka, rumus, serta simbol. Dalam penggunaannya, diperlukan kemampuan matematis agar siswa mampu membentuk pola pikirnya dan mengembangkan penguasaan terhadap matematika itu sendiri. Hendriana (2017) menerangkan kemampuan penguasaan ilmu matematika dalam hal kognitif merupakan kemampuan *hard skill*. Pembelajaran matematika mencakup berbagai kompetensi esensial, seperti pemahaman, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, serta kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif. Keseluruhan kemampuan ini merupakan pilar utama dalam mencapai tujuan pendidikan matematika dan membentuk profil pelajar yang unggul secara intelektual.²

Di Indonesia sendiri, kemampuan matematis siswa masih jadi perhatian besar bagi para pendidik, terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada tahun 2015, Indonesia pernah mengikuti penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bersaing dengan 49 negara lainnya. Sayangnya, Indonesia berada di peringkat 44 dan hanya memperoleh skor rata-rata 397 poin dari rata-rata skor internasional 500 poin.³ Berbicara mengenai prestasi matematika, pada tahun 2018 Indonesia mengikuti *Program International Student Assessment* (PISA) dalam *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), Indonesia menduduki posisi ke-72 dari 79 negara yang berpartisipasi, dengan rata-rata skor kemampuan matematika yang dimiliki adalah 379 poin.⁴ Berdasarkan hasil-hasil tersebut, menurut kriteria TIMSS membagi

² Darwanto, "Hard Skills Matematik Siswa (Pengertian Dan Indikatornya)," *Jurnal Eksponen* 9, no. 1 (2019): 22.

³ Syamsul Hadi and Novaliyosi, "TIMSS Indonesia (*Trends In International Mathematics and Science Study*)," *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 2019, 562–63, <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.302>.

⁴ Pusat Penilaian Pendidikan, "Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Siswa Indonesia Berdasarkan Analisis Data PISA 2018," *Pusat Penelitian Kebijakan*, no. 3 (2021): 2,

pencapaian peserta ke dalam empat tingkatan yaitu rendah (*low* ; skor 400), menengah (*intermediate* ; skor 475), tinggi (*high* ; skor 550), dan lanjut (*advanced* ; skor 625).⁵ Dilihat dari skor yang diperoleh, Indonesia berada ditingkatan yang rendah. Fitriani (2020) mengungkapkan bahwa dalam studi terhadap siswa PISA tahun 2015, hanya 0,8% siswa yang mampu menyelesaikan soal matematika pada tingkat kesulitan tinggi (level 5 dan 6), jauh di bawah rata-rata sebesar 15,3%. Sementara itu, pada soal dengan tingkat kesulitan rendah (level 1 dan 2), siswa memperoleh persentase keberhasilan sebesar 42,3%, yang justru melampaui rata-rata 13,0%.⁶ Secara umum, hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa Indonesia cenderung hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat sederhana dan tidak membutuhkan langkah penyelesaian yang kompleks. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis mereka masih tergolong rendah, sehingga penting untuk menelusuri faktor-faktor yang menyebabkan lemahnya kompetensi tersebut.

Pemecahan masalah menjadi elemen kunci dalam kurikulum matematika karena memberikan siswa peluang untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menyelesaikan situasi yang tidak rutin dan menantang. Kemampuan ini tidak hanya bermanfaat dalam konteks pembelajaran, tetapi juga relevan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menjadikannya sebagai keterampilan dasar yang esensial bagi setiap individu.⁷

Pengelompokan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya ialah kecemasan matematika. Kecemasan matematika tidak bisa dianggap sepele, karena hal ini mencerminkan ketidaksiapan siswa dalam beradaptasi dengan mata pelajaran. Kondisi tersebut

https://pskp.kemdikbud.go.id/assets_front/images/produk/1-gtk/kebijakan/Risalah_Kebijakan_Puslitjak_No__3,_April_2021_Analisis_Hasil_PISA_2018.pdf.

⁵ Hadi and Novaliyosi, "TIMSS Indonesia (Trends In International Mathematics and Science Study)," 563.

⁶ Fitriani, "Jurnal Tadris Matematika," *JTMT: Jurnal Tadris Matematika: Journal Tadris Matematika* 01, no. 01 (2020): 15, <https://journal.iaimsinjai.ac.id/index.php/Jtm/article/view/393/307>.

⁷ Jeliana Intan Permata and Yohanes Sandri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP Maniomas Ngabang," *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education* 2, no. 1 (2020): 12.

berdampak pada munculnya kesulitan bahkan rasa takut berlebihan terhadap matematika, yang pada akhirnya turut memengaruhi capaian belajar dan prestasi akademik siswa. Penelitian tentang kecemasan telah dilakukan pada siswa di berbagai jenjang pendidikan dan berdampak negatif terhadap proses serta hasil belajar mereka. Kecemasan terhadap matematika berkontribusi secara negatif terhadap pencapaian akademik siswa dalam mata pelajaran tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Ratih dan Akhmad (2017) menunjukkan adanya hubungan negatif antara kecemasan dan prestasi belajar, di mana tingkat korelasi negatif mencapai 68,6% pada siswa perempuan dan 59,1% pada siswa laki-laki.⁸ Kecemasan terhadap matematika dapat dimulai sejak sekolah dasar. Bagi yang lain, kecemasan ini muncul sekitar sekolah menengah pertama, saat pelajaran matematika mulai semakin sulit dan rumit. Diperkirakan sekitar 20% hingga 25% anak mengalami sedikit kecemasan terhadap matematika, dan kecemasan ini sering kali berlanjut hingga dewasa.⁹

Kecemasan merupakan faktor yang memengaruhi capaian kemampuan seseorang, baik pada tingkat yang tinggi maupun rendah. Secara umum, kecemasan ditandai oleh perasaan khawatir yang sering disertai rasa takut. Lutfiyah (2019) menemukan bahwa kecemasan matematika berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Semakin tinggi tingkat kecemasan matematika, semakin rendah kemampuan mereka dalam menyelesaikan permasalahan.¹⁰ Secara umum, kecemasan merupakan kondisi emosional yang ditandai oleh munculnya kekhawatiran yang sering kali disertai dengan rasa takut.¹¹

⁸ Ratih Kusumawati and Akhmad Nayazik, "Kecemasan Siswa SMA Berdasarkan Gender," *Journal of Medives Journal of Mathematics Education IKIP* 1, no. 2 (2017): 92–99.

⁹ Kirsten Weir, "How to Help Kids Manage Math Anxiety," American Psychological Association, 2023.

¹⁰ Salaamah Nur Mughaidah and Hikmatul Khusna, "Analisis Kecemasan Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Luring Pasca Pandemi," *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6, no. 4 (2023): 1346.

¹¹ Erik Santoso, "Kecemasan Matematis: What and How?," *Indonesian Journal Of Education and Humanity* 1, no. 1 (2021): 1.

Kondisi pembelajaran yang kurang menyenangkan di kelas dapat memperburuk kecemasan siswa terhadap matematika.¹² Berdasarkan hasil observasi pada kelas X di MAN 1 Banjarmasin, masih terdapat siswa yang mengalami tingkat kecemasan matematika yang sedang dan tinggi. Kecemasan ini kemudian mempengaruhi kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis. Setelah mewawancarai guru matematika yang mengajar kelas X. Beliau menyetujui adanya perilaku siswa yang menunjukkan kecemasan. Bahkan kemampuan mereka juga berada pada tingkatan yang rendah. Hal ini didukung dengan hasil evaluasi belajar siswa, banyak siswa yang mendapatkan nilai jauh dibawah nilai KKM. Seorang guru perlu menerapkan pembelajaran yang menyenangkan agar siswa bersemangat dalam pembelajaran matematika. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*), diharapkan mampu membantu pendidik untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan memotivasi siswa dengan lingkungan belajar yang interaktif serta meningkatkan efektivitas belajar karena materi yang dipelajari bakal mudah diingat. Sebagaimana tercantum dalam Surah At-Taubah (9;51) berbunyi

قُلْ لَّنْ يُصِيبَنَا إِلَّا مَا كَتَبَ اللَّهُ لَنَا ۚ هُوَ مَوْلَانَا ۚ وَعَلَى اللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ الْمُؤْمِنُونَ

Ayat tersebut menjelaskan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, siswa harus memiliki kepercayaan dan ketergantungan penuh kepada Allah swt. dalam menghadapi tantangan menyelesaikan soal matematika. Ketika menghadapi masalah matematika yang sulit serta timbul rasa cemas, maka dengan memiliki keyakinan tersebut, siswa dapat lebih tenang dan fokus dalam memecahkan masalah matematika dan mengurangi kecemasan matematika. keyakinan bahwa Allah swt. adalah pelindung dan penolong kita memberikan kekuatan mental dan emosional dalam menghadapi tantangan akademik.

¹² Ika Wahyu Anita, "Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP," *Infinity Journal* 3, no. 1 (2014): 126.

Di sisi lain, inovasi dalam strategi pembelajaran sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan yang kian mendapatkan perhatian adalah pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) yang menawarkan suasana belajar lebih santai, menarik, dan interaktif. Dengan mengubah dinamika ruang kelas menjadi lebih menyenangkan, strategi ini berpotensi menurunkan tingkat kecemasan sekaligus meningkatkan keterlibatan kognitif siswa.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan materi mendasar dalam kurikulum matematika kelas X. Selain itu, SPLDV berperan sebagai jembatan menuju pemahaman konsep aljabar lebih lanjut dan menjadi landasan untuk materi yang lebih kompleks. SPLDV dikenal menjadi salah satu materi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menerapkan langkah yang tepat. Adanya kombinasi antara pemahaman dan konsep aljabar, seringkali memunculkan kecemasan pada siswa karena dalam penyelesaiannya melibatkan dua persamaan sekaligus dan mencari titik solusi pada keduanya. Sehingga, sebagian siswa merasa bingung dan rumit, apalagi jika ada satu langkah yang salah maka dapat membuat siswa frustrasi untuk mengulanginya.

SPLDV memiliki karakteristik yang sangat sesuai untuk dilakukan dalam bentuk permainan edukatif. Oleh sebab itu, kita sebagai guru perlu menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan membangun kepercayaan diri pada siswa. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*) Terhadap Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin.”**

B. Definisi Operasional

Definisi operasional berperan penting dalam mencegah terjadinya kesalahpahaman serta memberikan batasan yang jelas terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian. Tujuannya adalah agar pembaca dapat lebih mudah memahami fokus kajian. Oleh karena itu, dalam skripsi ini, definisi operasional dijelaskan sebagai berikut.

1. Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*)

Pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) merupakan pendekatan pedagogis yang secara sengaja dirancang dengan memanfaatkan dinamika permainan untuk memfasilitasi pencapaian tujuan instruksional, melalui keterlibatan aktif antara pendidik dan peserta didik.¹³ Efektivitas pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) dilihat dari perbedaan yang signifikan diantara hasil dari *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika ialah ketika seseorang merasakan perasaan tegang, cemas, kondisi panik, perasaan tidak berdaya, ketidakmampuan untuk bertindak, serta hilangnya kendali mental sering kali muncul ketika seseorang dihadapkan pada tugas menyelesaikan soal matematika dalam berbagai kehidupan sehari-hari maupun akademis.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah berupa soal cerita, mencari pola, menafsirkan sebuah gambar dengan kepercayaan diri serta tanpa mengalami rasa cemas dan ragu.

¹³ Natalis Sukma Permana, "Game Based Learning Sebagai Salah Satu Solusi Dan Inovasi Pembelajaran Bagi Generasi Digital Native," *Jurnal Pendidikan Agama Katolik (JPAK)* 22, no. 2 (2022): 313–21.

C. Batas Masalah

Batas masalah merupakan bagian penting yang tujuannya untuk memperjelas ruang lingkup suatu penelitian agar tidak melebar kemana-mana. Sehingga dengan adanya batasan ini, peneliti bisa lebih fokus dalam menjawab rumusan masalah serta mencapai tujuan penelitian yang spesifik. Adapun batas masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Materi yang diberikan ialah materi SPLDV dengan penyelesaiannya berfokus menggunakan metode grafik.
2. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas X-A dan X-D di MAN 1 Banjarmasin.
3. Penelitian ini hanya berfokus untuk mengukur efektivitas pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

D. Rumusan Masalah

Latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya menjadi dasar bagi perumusan masalah dalam penelitian ini.

1. Bagaimana kecemasan matematika siswa kelas X pada materi SPLDV di MAN 1 Banjarmasin?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X pada materi SPLDV di MAN 1 Banjarmasin?
3. Bagaimana efektivitas pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) terhadap kecemasan matematika pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin?
4. Bagaimana efektivitas pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hal-hal sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kecemasan matematika siswa kelas X pada materi SPLDV di MAN 1 Banjarmasin.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X pada materi SPLDV di MAN 1 Banjarmasin.
3. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin.
4. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis permainan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin.

F. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Signifikansi Teoritis

Peneliti mengharapkan hasil dari penelitian ini bisa memberikan kontribusi baru dalam dunia pendidikan matematika tentang bagaimana cara mengurangi kecemasan matematika siswa dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran berbasis permainan di sekolah MAN 1 Banjarmasin. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut.

2. Signifikansi Praktis

- a. Guru. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan panduan dan informasi bagi guru di MAN 1 Banjarmasin dalam menerapkan pembelajaran berbasis permainan sebagai metode efektif untuk mengurangi kecemasan

matematika dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

- b. Siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa, menyadarkan kecemasan matematika yang dimilikinya, serta mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.
- c. Peneliti. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi statistika siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin. Penelitian ini juga dapat menjadi bahan evaluasi bagi peneliti sendiri maupun peneliti selanjutnya.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah karya ilmiah yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dengan bahasan topik yang serupa atau relevan dengan topik skripsi yang akan diteliti, adapun sebagai berikut:

1. Galuh Wilujeng Nugraheni, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022. Penelitian yang dilakukan berjudul “Penerapan Pendekatan *Game Based Learning* Menggunakan Media *Maze Game* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SDN Kerenceng I”. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *game based learning* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa terbukti dengan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dari 68,3 menjadi 78,3. Sehingga, pembelajaran tersebut mampu melewati ketuntasan klasikal sebanyak 82,6.¹⁴ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *game based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas II dengan menggunakan pendekatan kuantitatif sedangkan peneliti mengenai pengaruh

¹⁴ Galuh Wilujeng Nugraheni, “Penerapan Pendekatan *Game Based Learning* Menggunakan Media *Maze Game* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II Di SDN Krenceng I” (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022).

pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV siswa kelas X.

2. Nadaa Imtiyaaz, Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, 2023. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Game Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Siklus Air Kelas V MIM PK Blimbing Gatak Tahun Ajaran 2022/2023”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis permainan (GBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, sebagaimana dibuktikan melalui uji Independent Sample T-test dengan nilai signifikansi 0,000 yang berada di bawah ambang batas 0,05..¹⁵ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran GBL terhadap keterampilan berpikir pada materi siklus air di kelas V dengan pendekatan kuantitatif sedangkan peneliti mengenai pengaruh pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV siswa kelas X.
3. Putri Nur Farahin Aisah Farhat, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023. Penelitian yang dilakukan berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui *Game Based Learning* Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Kelas III SDN Ciputat 01”. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat peningkatan dengan ketuntasan klasikal sebesar 89% dan presentase kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kategori sangat baik sebesar 22% serta kategori baik meningkat menjadi 67%.¹⁶ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui GBL pada materi

¹⁵ Nadaa Imtiyaaz, “Pengaruh Model Pembelajaran *Game Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Siklus Air Kelas V MIM PK Blimbing Gatak Tahun Ajaran 2022/2023” (UIN Raden Mas Said Surakarta, 2023).

¹⁶ Putri Nur Farahin Aisah Farhat, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui *Game Based Learning* Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Kelas III SDN Ciputat 01” (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023).

operasi hitung bilangan bulat siswa kelas III dengan pendekatan kuantitatif sedangkan peneliti mengenai pengaruh pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siswa kelas X.

4. Ina Ramadina dan Hepsi Nindiasari, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2025. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Game Based Learning* Berbantuan Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis permainan (GBL) dengan bantuan Quizizz secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil analisis N-Gain mengindikasikan bahwa peningkatan pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang hingga tinggi, meskipun rata-rata N-Gain tercatat sebesar 0. Sebaliknya, kelas kontrol mengalami peningkatan yang lebih rendah dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,42..¹⁷ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model GBL berbantuan Quizziz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMK dengan pendekatan kuantitatif sedangkan peneliti mengenai pengaruh pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siswa kelas X.
5. Edi Susanto dan Arif Usman, Universitas Negeri Yogyakarta, 2024. Penelitian yang dilakukan berjudul “Pembelajaran Berbasis Permainan Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Studi Literatur”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa permainan digital tidak hanya berperan sebagai media pendukung pembelajaran, melainkan juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, termasuk di dalamnya kemampuan pemecahan masalah. Namun demikian, efektivitasnya sangat bergantung pada

¹⁷ Ina Ramadina and Hepsi Nindiasari, “Pengaruh Model Pembelajaran *Game Based Learning* Berbantuan Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK” 07, no. 02 (2025): 9316–25.

kesesuaian permainan dengan tujuan instruksional serta relevansi terhadap topik pembelajaran matematika yang diajarkan.¹⁸ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan pembelajaran berbasis permainan digital untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sedangkan peneliti mengenai pengaruh pembelajaran berbasis permainan terhadap kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siswa kelas X.¹⁹

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan suatu jawaban sementara yang digunakan terhadap rumusan masalah dan kebenarannya masih perlu dibuktikan lagi dengan melalui proses penelitian lebih lanjut.

1. H_0 : Pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) tidak efektif terhadap kecemasan matematika pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin.

H_1 : Pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) efektif terhadap kecemasan matematika pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin.

2. H_0 : Pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin.

H_1 : Pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin.

¹⁸ Edi Susanto and Arif Usman, "Pembelajaran Berbasis Permainan Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Studi Literatur," *Jurnal Guru Panrita (Jgp)* 1, no. 1 (2024): 42–60, <https://journal.lajagoe.com/index.php/JPG/index>.

¹⁹ Susanto and Usman.

I. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian ialah dugaan sementara mengenai tentang kebenaran yang digunakan sebagai dasar dan pijakan dalam melaksanakan penelitian sehingga dapat dibuktikan secara ilmiah.

1. Siswa memberikan jawaban yang jujur dan akurat pada kuesioner atau tes yang diberikan.
2. Tidak ada faktor eksternal lain yang mempengaruhi kecemasan matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selain variabel yang diteliti.
3. Semua siswa kelas X di MAN 1 Banjarmasin memiliki akses yang sama terhadap pembelajaran berbasis permainan (*game based learning*) dan materi SPLDV.

J. Sistematika Penulisan

Bab I pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, definisi operasional, batas masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, hipotesis penelitian, asumsi penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II kajian teori dan kerangka berpikir yang terdiri dari tinjauan teoritik dan kerangka berpikir.

Bab III metode penelitian yang terdiri dari jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, *setting* penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan teknik validitas dan keabsahan data.

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan.

Bab V penutup yang terdiri dari simpulan dan saran.