

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan analitis peserta didik. Pada dasarnya, esensi pengajaran matematika tidak berfokus pada penghafalan teori dan tahapan kognitif semata, melainkan pada kemahiran peserta didik mengaplikasikan pemahaman tersebut dalam menghadapi persoalan di kehidupan nyata. Oleh sebab itu, kecakapan memecahkan masalah menjadi pilar utama dalam pendidikan matematika karena menggambarkan bagaimana peserta didik memadukan pemahaman materi, pemilihan taktik, dan penalaran matematika secara menyeluruh. Merujuk pada pentingnya hal tersebut, guru berkewajiban menjamin bahwa peserta didik mempunyai keterampilan pemecahan masalah yang optimal. (Salsabila dkk., 2025: 113).

Menurut Polya dalam (La'ia & Harefa, 2021: 466) kemampuan pemecahan masalah matematika merujuk pada kesanggupan individu dalam menuntaskan persoalan secara terstruktur melalui empat tingkatan pokok: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, serta memeriksa kembali hasil yang didapat. Kemampuan ini menjadi bekal krusial bagi peserta didik guna menjawab tantangan di ranah akademik maupun menghadapi kerumitan dinamika kehidupan sehari-hari. Sejumlah studi terdahulu mengindikasikan bahwa peserta didik dengan daya pemecahan masalah yang mumpuni cenderung memiliki tingkat berpikir kritis yang tinggi serta sanggup menerapkan pola pikir sistematis saat menyelesaikan persoalan yang lebih rumit (Rochaminah dkk., 2025). Meskipun demikian, sejumlah data global mengindikasikan bahwa kapasitas peserta didik Indonesia dalam menyelesaikan masalah terbilang masih lemah. Berdasarkan temuan *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022*, baru sekitar 18% peserta didik di Indonesia yang sanggup memenuhi ambang batas kompetensi dasar matematika termasuk di dalamnya daya nalar serta keterampilan memecahkan persoalan angka yang berada cukup jauh di bawah rata-rata negara-negara anggota OECD (PISA, 2022: 2).

Minimnya keterampilan pemecahan masalah matematika tersebut mengindikasikan adanya kendala krusial dalam aktivitas pembelajaran matematika di sekolah. Praktik pengajaran yang masih didominasi metode ceramah serta pemaparan soal-soal rutin cenderung membatasi ruang bagi peserta didik untuk menggali taktik penyelesaian secara mandiri. Dampaknya, peserta didik terbiasa menghafal tahapan penyelesaian tanpa menyelami konsep secara komprehensif, sehingga kebingungan saat mendapati persoalan nonrutin maupun berbasis konteks nyata. (PISA, 2022: 3) menekankan bahwa upaya meningkatkan mutu pengajaran matematika perlu difokuskan pada pembelajaran yang mampu memicu keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), terutama dalam hal kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Melalui kajian awal yang dilaksanakan saat Praktik Pengalaman Lapangan pada 32 peserta didik di sebuah sekolah di Kota Bandung, ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih berada pada tingkatan rendah, terutama saat berhadapan dengan materi perbandingan. Mayoritas peserta didik mendapati hambatan sewaktu menyelesaikan persoalan non-rutin yang memerlukan penalaran mendalam. Dalam mengukur keterampilan tersebut, peneliti menyajikan instrumen soal berdasarkan indikator tahap pemecahan masalah Polya, yang mencakup empat aspek utama: (a) memahami masalah; (b) merencanakan penyelesaian; (c) melaksanakan rencana; serta (d) memeriksa kembali hasil. Soal yang diujikan tersebut berfokus pada topik perbandingan, “Suatu hari, Kakak berbincang dengan Ibu tentang usia mereka. Ibu menjelaskan bahwa saat ini umur Kakak dan Ibu memiliki perbandingan 2 : 5. Kemudian Kakak mengingat kembali bahwa enam tahun yang lalu, umur Ibu empat kali lebih tua daripada umur Kakak saat itu. Berdasarkan cerita tersebut, tentukan umur Kakak dan Ibu saat ini.”

$$\begin{aligned}
 (5x-6) &= 4(2x-6) \\
 5x-6 &= 8x-6 \\
 24-6 &= 8x-5x \\
 18 &= 3x \\
 \frac{18}{3} &= x \\
 x &= 6 \\
 \text{umur kakak} &= 2 \times 6 = 12 \text{ thn} \\
 \text{umur ibu} &= 5 \times 6 = 30 \text{ thn}
 \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Jawaban Peserta Didik 1

Merujuk pada hasil pengerjaan peserta didik yang disajikan dalam Gambar 1, tampak bahwa kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik masih belum maksimal. Peserta didik cenderung seketika mencatat dan menyelesaikan model matematika tanpa menguraikan data yang diketahui maupun yang ditanyakan dalam persoalan tersebut. Di samping itu, meskipun peserta didik berhasil menyusun persamaan dan melakukan perhitungan hingga memperoleh nilai $x = 6$ serta menentukan umur kakak dan ibu dengan benar, terdapat kesalahan prosedural pada tahapan penyelesaian, yaitu pada proses pengembangan persamaan $4(2x - 6)$ yang seharusnya menghasilkan $8x - 24$, namun dituliskan menjadi $8x - 6$. Kesalahan ini menunjukkan kurangnya ketelitian peserta didik dalam melakukan operasi aljabar, meskipun hasil akhir tetap benar. Di samping itu, peserta didik juga tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban dengan mengaitkannya pada kondisi enam tahun yang lalu. Hal ini menandakan bahwa peserta didik masih berfokus pada penyelesaian prosedural dan hasil akhir, serta belum sepenuhnya menerapkan tahapan pemecahan masalah Polya secara lengkap.

☐	umur kakak sekarang = $2x$
☐	umur ibu sekarang = $5x$
☐	
☐	Enam tahun yang lalu:
☐	umur kakak = $2x - 6$
☐	umur ibu = $5x - 6$
☐	
☐	$5x - 6 = 4(2x - 6)$
☐	$5x - 6 = 8x - 24$
☐	$-6 + 24 = 8x - 5x$
☐	$18 = 3x$
☐	$x = 6$
☐	
☒	umur kakak sekarang
☐	$2x$
☐	$2 \cdot 6 = 12$ tahun
☐	
☒	umur ibu sekarang
☐	$5x$
☐	$5 \cdot 6 = 30$ tahun
☐	

Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik 2

Mengacu pada Gambar 2, tampak bahwa peserta didik telah sanggup mengalihkan persoalan ke dalam bentuk model matematika dengan menetapkan perbandingan umur kakak dan ibu sebagai $2x$ dan $5x$, serta menyesuaikannya dengan kondisi enam tahun yang lalu. Peserta didik juga berhasil menyusun persamaan dan menyelesaikannya hingga memperoleh nilai $x = 6$, kemudian menentukan umur kakak dan ibu saat ini. Namun, dari sudut pandang pemecahan masalah, masih tampak kelemahan pada tahap pemahaman masalah dan penarikan

kesimpulan. Peserta didik tidak mencantumkan data yang diketahui serta hal yang ditanyakan secara terperinci di bagian awal, sehingga alur pemecahan masalah tidak dimulai dengan klarifikasi masalah yang jelas. Selain itu, meskipun hasil akhir benar, siswa tidak menyertakan pernyataan kesimpulan yang tegas dalam konteks soal, yang menunjukkan bahwa proses pemecahan masalah belum disajikan secara lengkap dan sistematis.

misal
 umur kakak : K
 umur ibu : b
 Dik : perbandingan umur kakak dan ibu 2 : 5
 $K = 2x$
 $b = 5x$
 6 tahun lalu
 $K = 2x - 6$
 $b = 5x - 6$
 Jwb : $5x - 6 = 4(2x - 6)$ umur K :
 $5x - 6 = 8x - 24$ $2x = 2.6 = 12$
 $-6 + 24 = 8x - 5x$ umur b :
 $18 = 3x$ $5x = 5.6 = 30$
 $x = 18$
 3 umur kakak sekarang 12 th
 $x = 6$ dan umur ibu 30 th

Gambar 1.3 Jawaban Peserta Didik 3

Mengacu pada Gambar 3, peserta didik memperlihatkan kesungguhan yang lebih terstruktur dalam pemecahan masalah, ditandai dengan penulisan pemisalan umur kakak dan ibu, serta penyebutan perbandingan umur yang diketahui. Peserta didik juga menyesuaikan kondisi enam tahun yang lalu dan menyusun persamaan dengan tepat hingga memperoleh nilai x dan menentukan umur masing-masing. Meskipun demikian, masih terdapat kekurangan pada tahap komunikasi dan refleksi hasil pemecahan masalah. Peserta didik belum mencantumkan poin yang ditanyakan secara rinci di bagian awal, serta belum menyertakan uraian penjelasan maupun penarikan kesimpulan akhir yang mengaitkan hasil perhitungan dengan pertanyaan soal secara eksplisit. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sekalipun tahapan pengerjaan sudah relatif memadai, kemampuan pemecahan masalah peserta didik tetap harus dioptimalkan, khususnya dalam hal memaparkan alur serta hasil penyelesaiannya secara utuh dan bermakna sesuai konteks masalah.

Berdasarkan hasil analisis jawaban peserta didik dalam materi perbandingan berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya, diketahui bahwa hanya 7 dari 32 peserta didik yang sanggup menyelesaikan persoalan dengan memenuhi keempat

indikator, namun masih kurang maksimal pada tahap memeriksa kembali. Hasil kajian ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih sebatas berfokus pada tahapan kalkulasi, serta belum memperlihatkan alur penyelesaian yang komprehensif dan terstruktur merujuk pada tingkatan Polya.

Salah satu strategi yang dianggap sanggup mengatasi hambatan tersebut yakni model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). TGT sendiri merupakan varian dari pembelajaran kooperatif yang memadukan kolaborasi kelompok dengan persaingan akademik. Melalui pendekatan ini, peserta didik memperoleh ruang untuk berdiskusi, berbagi gagasan, hingga menuntaskan persoalan matematika secara kolaboratif dalam suasana yang menyenangkan dan menantang (Agustina dkk, 2020: 192).

Sejumlah kajian terdahulu mengindikasikan bahwa penggunaan model TGT memberikan dampak positif bagi capaian belajar serta kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Studi kuasi-eksperimen yang dilakukan oleh Setiawan dkk (2021) membuktikan bahwa peserta didik yang mendapatkan pembelajaran berbasis TGT memperoleh nilai keterampilan memecahkan masalah lebih tinggi ketimbang peserta didik yang menggunakan metode konvensional. Di samping itu, riset oleh (Mardiyati & Nugraheni, 2025: 343) yang menggabungkan model TGT dengan media kartu domino memperlihatkan lonjakan signifikan pada kapasitas pemecahan masalah matematika peserta didik sekolah dasar. Hasil ini menegaskan bahwa keberhasilan TGT akan kian maksimal jika dikombinasikan bersama sarana pembelajaran yang tepat dan interaktif.

Sejalan dengan kemajuan teknologi serta kebiasaan di era digital, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan menjadi salah satu bentuk inovasi yang kontekstual dalam pengajaran matematika. Sarana *game* edukasi sanggup menghadirkan suasana belajar yang kaya akan konteks, interaktif, sekaligus menantang, sehingga memicu peserta didik untuk mengasah keterampilan berpikir strategis dan menuntaskan persoalan secara aktif.

Salah satu sarana pembelajaran yang tengah gemar digandrungi oleh peserta didik adalah *game Clash of Champions*, yang mengusung konsep kompetisi akademik berbasis tantangan. *Clash of Champions* merupakan *game* yang

diadaptasi dari program edukatif populer yang dibuat oleh Ruangguru, dengan menghadirkan kurang lebih 40 mahasiswa berprestasi Indonesia yang berasal dari berbagai kampus ternama baik di Indonesia atau bahkan di Asia (Naila dkk., 2025: 2). Sifat khas dari permainan ini mendorong peserta didik untuk bernalar tanggap, berkolaborasi dalam kelompok, serta merancang taktik pemecahan masalah secara rasional dan terstruktur.

Berdasarkan hasil penelitian oleh (Nabilah dkk., 2024: 185) yang mengimplementasikan model TGT berbantuan kuis interaktif Google Form menunjukkan bahwa variasi media dalam TGT masih perlu dikaji lebih lanjut, karena efektivitas TGT sangat dipengaruhi oleh desain media dan konteks pembelajaran. Hasil-hasil tersebut menjadi pijakan utama bagi penelitian ini untuk menawarkan aspek kebaruan (*novelty*), yakni mengombinasikan model TGT dengan dukungan *game Clash of Champions* yang mengusung karakteristik unik ketimbang media kuis interaktif pada umumnya. Sarana permainan ini tak sebatas dimanfaatkan sebagai alat evaluasi, melainkan difungsikan untuk menghadirkan iklim belajar yang kompetitif, kolaboratif, serta sarat tantangan, sehingga sejalan dengan tahapan sintaks TGT. Alhasil, penelitian ini memperdalam eksplorasi terdahulu melalui pengkajian integrasi antara model TGT dan media *game* berbasis kompetisi guna memacu kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara lebih maksimal.

Merujuk pada pemaparan di atas, diperlukan upaya penerapan model pembelajaran yang mampu menjawab permasalahan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara lebih menyeluruh. Penelitian ini berfokus pada penerapan model TGT berbantuan media *game* CoC yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui pengalaman belajar yang kompetitif, kolaboratif dan bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini disusun dengan judul **“Penerapan Model *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media *Game Clash of Champions* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik”**. Luaran dari penelitian ini diharapkan mampu menyumbang kontribusi teoritis sekaligus menjadi panduan praktis bagi guru dalam mendongkrak mutu pembelajaran matematika di sekolah.

B. Rumusan Masalah

Merujuk pada paparan konteks di atas, adapun rumusan masalah dalam kajian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions*?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions*?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol?
4. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah disampaikan, maka tujuan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan arah yang jelas dalam pelaksanaan penelitian. Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis alur keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions*.
2. Untuk mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions*.
3. Untuk mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharap mampu menyumbang kegunaan dalam beragam cakupan, baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat penelitian ini mencakup poin-poin berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dari sudut pandang teoritis, penelitian ini diharapkan mampu menyumbang landasan bagi pengayaan ilmu pendidikan matematika, utamanya terkait implementasi model pembelajaran TGT dengan media *game Clash of Champions* guna mendongkrak kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Temuan dalam kajian ini dapat memperluas rujukan empiris mengenai efektivitas penyatuan model kooperatif dengan sarana belajar berbasis permainan sebagai bentuk pendekatan inovatif dalam pengajaran matematika. Di samping itu, penelitian ini diproyeksikan sanggup memperkuat fondasi teori yang menegaskan bahwa proses belajar yang mengedepankan interaksi sosial, iklim kompetisi yang sehat, serta pengalaman belajar yang menggugah dapat menopang penumbuhan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*), khususnya dalam memecahkan masalah

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu menyajikan opsi strategi pengajaran yang inovatif serta aplikatif bagi guru matematika guna mendongkrak mutu proses belajar-mengajar di kelas. Guru dapat memanfaatkan model TGT berbantuan media *game Clash of Champions* sebagai variasi proses pembelajaran yang sanggup memacu keterlibatan aktif, dorongan belajar, hingga keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Di samping itu, temuan dari penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan bagi guru untuk menyusun skenario pembelajaran yang lebih memikat, interaktif, serta berfokus pada penguatan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

- b. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan sanggup menghadirkan suasana belajar matematika yang kian menggugah, penuh tantangan, dan

berkesan. Berbekal implementasi model TGT dengan media *game*, peserta didik diharap mampu terlibat lebih aktif sepanjang alur pengajaran, memperkuat keterampilannya dalam berkolaborasi, sekaligus mengasah kemampuan pemecahan masalah secara terstruktur dan rasional. Di samping itu, pendekatan berbasis permainan ini diyakini dapat mendongkrak dorongan belajar serta rasa percaya diri peserta didik dalam menghadapi permasalahan matematika, khususnya soal-soal nonrutin.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan sanggup menjadi rujukan serta bahan acuan bagi peneliti mendatang yang bermaksud mengeksplorasi model pembelajaran kooperatif, pemanfaatan media *game* edukatif, maupun kemampuan pemecahan masalah. Temuan dalam penelitian ini dapat dijadikan pijakan dasar guna merancang penelitian lanjutan dengan variasi variabel, tingkatan pendidikan, topik matematika, atau metodologi yang berbeda. Lebih dari itu, hasil eksplorasi ini turut membuka ruang bagi kajian yang lebih mendalam terkait penyatuan model kooperatif dengan integrasi teknologi dan media digital dalam pengajaran matematika.

E. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu capaian utama dalam pengajaran matematika. Kendati demikian, dalam realitas pembelajaran di sekolah, kemampuan pemecahan masalah peserta didik cenderung masih belum optimal akibat pola pengajaran yang mayoritas didominasi oleh guru serta minim memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam alur berpikir (Susilawati, 2023: 428). Akibatnya, peserta didik cenderung dapat hambatan saat menyelesaikan bentuk soal yang bersifat nonrutin. Fenomena tersebut mengindikasikan mendesaknya penggunaan model pengajaran yang sanggup memicu partisipasi, dorongan belajar, serta semangat kolaborasi peserta didik untuk berpikir kritis dan strategis dalam menghadapi masalah matematika.

Model TGT menjadi salah satu langkah nyata guna menanggulangi kendala tersebut. Hal ini disebabkan kerangka model ini membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil agar dapat saling berkolaborasi memahami materi serta

menuntaskan permasalahan, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan turnamen melalui *game* edukatif. Melalui model pembelajaran ini, peserta didik dibimbing untuk mempertajam kemampuan pemecahan masalah. Sementara itu, alur pemecahan masalah berdasar pada pemikiran Polya dalam (Laila & Harefa, 2021: 466) yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil.

Guna memaksimalkan efektivitas implementasi model TGT, diperlukan sarana pendukung berupa media pembelajaran yang memikat. Penggunaan media *game Clash of Champions* dinilai tepat lantaran mengusung elemen yang menantang, kompetitif, serta memicu pola pikir strategis. Alhasil, peserta didik mampu terdorong untuk berpartisipasi aktif sepanjang alur pengajaran maupun proses pemecahan masalah.

Menurut Slavin dalam (Pebrianti dkk., 2025: 661), langkah-langkah TGT meliputi:

1. Penyajian Kelas

Kegiatan belajar dibuka melalui pemaparan materi oleh guru. Pada fase awal ini, guru memberikan apersepsi, memaparkan tujuan pengajaran, serta menguraikan gagasan pokok dari topik yang hendak dibahas.

2. Pembentukan Kelompok

Selepas pemaparan materi, peserta didik dikelompokkan ke dalam kelompok kecil. Masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang dengan komposisi yang heterogen, baik dari segi akademik, jenis kelamin, maupun karakteristik.

3. *Games*

Sesi permainan disajikan berupa rangkaian pertanyaan yang dikemas dalam bentuk kuis atau *game* edukatif guna mengetahui kedalaman pemahaman peserta didik terhadap materi yang selesai dibahas.

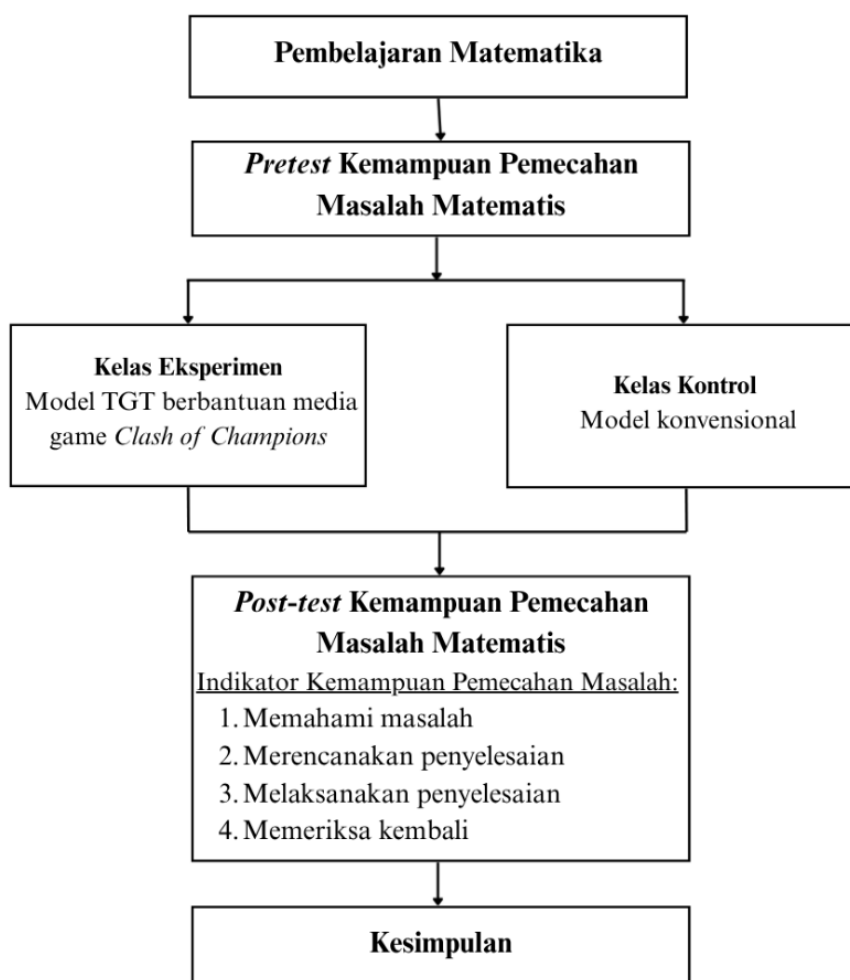
4. Turnamen

Peserta didik dari berbagai kelompok dengan tingkat kemampuan yang setara bertanding menjawab soal-soal yang diberikan. Tahap ini bertujuan memberi kesempatan yang adil bagi semua peserta didik untuk berkontribusi serta meningkatkan motivasi belajar melalui kompetisi yang sehat.

5. Penghargaan Kelompok

Kegiatan diakhiri dengan bentuk apresiasi yang ditujukan kepada kelompok terbaik. Penghargaan dapat berupa predikat kelompok (kelompok super, kelompok hebat) atau bentuk apresiasi lainnya.

Sebagai langkah awal, penelitian ini memberikan tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tingkat kemampuan awal pemecahan masalah peserta didik. Tahap berikutnya, kelas eksperimen menerapkan model TGT berbantuan media *game Clash of Champions*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pola pembelajaran konvensional. Setelah pemberian perlakuan (*treatment*) tersebut, kedua kelompok menjalankan tes akhir (*post-test*). Alur pemikiran tersebut selanjutnya disajikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.4 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang ditetapkan, peneliti mengajukan hipotesis bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menerapkan model TGT berbantuan media *game Clash of Champions* menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_0 : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions* tidak lebih baik atau sama dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *game Clash of Champions*.

μ_2 : Skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Untuk menunjang kelancaran proses penelitian, peneliti memerlukan sejumlah kajian terdahulu yang sejalan. Di bawah ini dipaparkan beberapa studi terdahulu relevan yang turut mengimplementasikan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT):

1. Kajian yang dilakukan oleh Sarah dkk. (2025) berjudul “Efektivitas Implementasi Model TGT dengan Asesmen Dinamis Berbantuan *Game* Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah” mengungkap

pendekatan kuantitatif melalui desain eksperimen. Temuan studi tersebut mengindikasikan bahwa penerapan model TGT berorientasi *game* interaktif terbukti secara signifikan sanggup mendongkrak kemampuan pemecahan masalah menggunakan peserta didik bila disandingkan dengan pengajaran konvensional. Titik temu antara studi tersebut dengan penelitian yang hendak dilaksanakan berada pada pemanfaatan model TGT yang dikombinasikan dengan sarana *game*, serta fokus sasaran pada penguatan kemampuan pemecahan masalah. Sementara itu, perbedaannya bermuara pada variasi media yang diterapkan; kajian terdahulu mengaplikasikan *game* interaktif secara umum, sedangkan penelitian yang akan dilakukan ini secara spesifik menggunakan *game Clash of Champions*, serta adanya tambahan aspek asesmen dinamis pada penelitian tersebut.

2. Studi yang dilakukan oleh (Nabilah dkk., 2024) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Berbantuan Kuis Interaktif Google Form Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” meneliti efektivitas implementasi model TGT yang diintegrasikan dengan sarana kuis interaktif berbasis Google Form guna mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan TGT berorientasi media kuis digital tersebut belum menunjukkan dampak yang berarti terhadap kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan kalkulasi statistik, pertambahan skor pemecahan masalah peserta didik pada kelompok eksperimen tidak memperlihatkan perbedaan nyata dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peneliti menyoroti bahwa keterbatasan sarana yang dipakai yakni format kuis yang lebih berfokus pada respons singkat serta kurang memicu alur berpikir kritis menjadi salah satu pemicu belum maksimalnya kenaikan kemampuan pemecahan masalah tersebut. Temuan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan model TGT sangat dipengaruhi oleh karakteristik media pendukung yang digunakan, khususnya media yang mampu menantang peserta didik untuk berpikir strategis dan reflektif. Adapun Titik kesamaan antara riset tersebut dengan penelitian yang akan

dijalankan berada pada pemanfaatan model TGT serta muara perhatian pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Adapun letak perbedaannya mengacu pada variasi media yang diterapkan. Penelitian tersebut mengaplikasikan kuis interaktif berbasis Google Form yang cenderung berfokus pada respons singkat dan belum optimal memicu penalaran mendalam. Di sisi lain, penelitian yang hendak dilaksanakan memanfaatkan *game Clash of Champions* yang menyajikan karakteristik lebih interaktif, kompetitif, serta menuntut penyusunan strategi berpikir, sehingga berpeluang lebih ampuh dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah.

3. Kajian yang dilakukan oleh Nursamsiyah dkk. (2025) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Integrasi TGT dengan *Game Clash of Champions* terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII Di SMPN 16” mengungkap pendekatan kuantitatif melalui rancangan eksperimen semu (*quasi-experiment*). Temuan dari penelitian tersebut mengindikasikan bahwa implementasi model pembelajaran TGT yang dipadukan dengan *game Clash of Champions* membawa dampak signifikan terhadap capaian belajar, yang ditunjukkan oleh perolehan rerata nilai kelas eksperimen lebih tinggi ketimbang kelas kontrol. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan TGT berbasis *game Clash of Champions* terbukti efektif dalam mendongkrak hasil belajar. Adapun titik kesamaan antara riset tersebut dengan penelitian yang hendak dilaksanakan berada pada pengaplikasian model pembelajaran TGT yang dikombinasikan dengan sarana *game Clash of Champions*. Sementara itu, letak perbedaannya mengacu pada variabel yang diteliti, di mana kajian terdahulu memusatkan perhatian pada hasil belajar, sedangkan penelitian yang akan dijalankan ini berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah, serta perbedaan pada mata pelajaran yang digunakan.
4. Studi yang dilakukan oleh (Yulianti dkk., 2025) berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Game Based Learning “Clash of Champions”* terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDIT A Ba Ta Tsa Lahat” meneliti pemanfaatan *game* tersebut dalam konteks

pembelajaran matematika. Temuan dari riset tersebut mengindikasikan bahwa pengaplikasian *game Clash of Champions* membawa dampak nyata terhadap motivasi belajar peserta didik, yang terbukti melalui perolehan nilai signifikansi di bawah 0,05. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa integrasi *game* mampu memicu semangat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Adapun keterkaitan antara penelitian terdahulu ini dan studi yang akan dijalankan berfokus pada pengaplikasian sarana *game Clash of Champions* dalam pembelajaran matematika. Di sisi lain, letak perbedaannya mengacu pada kerangka pembelajaran yang diterapkan di mana studi tersebut mengusung pendekatan *Game Based Learning*, sementara penelitian yang akan dijalankan ini menerapkan model TGT serta perbedaan pada ranah variabel sasaran, yakni antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah.

5. Kajian yang dilakukan oleh (Nurjanah dkk., 2025) berjudul “Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) melalui *Game Gimkit* terhadap Kemampuan Numerasi Siswa pada Materi Aljabar di Kelas VII SMP” menguji efektivitas penggabungan model TGT dengan sarana *game* digital. Hasil dari penelitian tersebut membuktikan bahwa penerapan model TGT berbasis media digital mampu memberikan pertambahan yang berarti pada kemampuan numerasi peserta didik, sehingga dapat ditarik muara bahwa perpaduan model TGT dan *game* digital terbukti efektif dalam mendongkrak capaian numerasi peserta didik. Adapun titik kesamaan antara riset terdahulu ini dengan penelitian yang hendak dijalankan berada pada penggunaan model TGT yang dikombinasikan dengan media *game*. Sementara itu, letak perbedaannya mengacu pada variasi media yang diaplikasikan di mana riset terdahulu mengusung platform Gimkit, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan ini memanfaatkan *Clash of Champions* serta ranah variabel yang diteliti, yakni antara kemampuan numerasi dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.