

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor penting untuk memajukan suatu negara adalah pendidikan. Kemajuan suatu bangsa bergantung pada kualitas pendidikannya. Kualitas pendidikan itu sendiri tergantung pada proses pembelajaran di kelas. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dan berhubungan erat dengan kehidupan peserta didik. Matematika dirancang untuk membantu peserta didik guna memecahkan masalah sehari-hari.

Matematika selalu mendapat perhatian lebih baik dari pemerintah Indonesia maupun dunia. Di Indonesia sendiri, kualitas pembelajaran matematika belum sesuai dengan harapan. Dilihat dari hasil tes PISA (2018) dari 79 negara, peserta didik Indonesia menduduki peringkat ke-73 dalam kemampuan matematika dengan skor 379. Sementara itu, jumlah negara OECD dengan rata-rata pencapaian matematika adalah 489. Hasil ini turun dari 386 pada tahun 2015 (OECD, PISA 2018). TIMSS (2015) juga menempatkan Indonesia di urutan 73 dengan skor matematika 397. Oleh karena itu, Indonesia menduduki posisi 45 dari 50 negara. Rata-rata nilai yang digunakan oleh TIMSS adalah 500 (TIMSS, 2016). Pemingkatan tersebut menunjukkan peserta didik Indonesia memiliki nilai matematika yang sangat rendah.

Kemampuan matematis ialah kemampuan yang dapat digunakan untuk mengerjakan suatu masalah, baik itu masalah matematis maupun kehidupan nyata. Kemampuan matematis meliputi pemecahan masalah, penalaran, koneksi, komunikasi, serta representasi. Kemampuan tersebut tidak mungkin dapat dicapai dengan hanya mengandalkan proses pembelajaran yang sudah ada di sekolah kita (mengajarkan teori, memberikan contoh dan memberikan latihan soal tanpa peserta didik terlibat aktif di kelas). Proses pembelajaran seperti ini tidak akan membiarkan peserta didik berkembang, tetapi akan membuat peserta didik pasif sehingga

menyebabkan banyak peserta didik kurang berminat terhadap matematika dan menganggap bahwa matematika membosankan (Nurjanah, 2019).

Hal ini terkait dengan ketidaktertarikan peserta didik terhadap matematika. Peserta didik tidak terlalu tertarik untuk mengikuti pelajaran matematika. Ketika dihadapkan dengan masalah matematis, peserta didik cenderung menghindarinya. Peserta didik cenderung merasa terintimidasi saat mereka mulai belajar matematika dan menghindari berurusan dengan guru matematika. Intisari (2016) dalam penelitiannya menunjukkan persepsi peserta didik terhadap pelajaran matematika sangat memprihatinkan. Peserta didik mengatakan matematika itu sulit, menakutkan, tidak berguna dan menyebabkan sakit kepala dan stres. Rendahnya minat terhadap matematika juga ditegaskan oleh penelitian Kesumawati (2010) tentang rata-rata skor kecenderungan matematika peserta didik SMP mencapai 58%, termasuk tingkat yang rendah. Mengembangkan minat dan ketertarikan terhadap matematika sangat diperlukan untuk membentuk suatu kecenderungan dan kemauan belajar matematika yang kuat agar terbentuk *soft skill* yang diperlukan dalam belajar matematika. Minimnya pemanfaatan media pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya kondisi tersebut.

Pemanfaatan media pembelajaran sangatlah penting guna menunjang kegiatan pembelajaran matematika di dalam kelas. Semakin berkembangnya teknologi, semakin perlu adanya media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran matematika. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media, model atau perangkat pembelajaran (Wijayanti, 2017). Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar yang berisi materi untuk memotivasi peserta didik dalam belajar (Wati, 2016: 3). Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Fadillah, 2018). Pengoptimalan media pembelajaran dapat berdampak positif terhadap pemberian informasi/materi yang akan diterima oleh peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran di dalam kelas masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan kesimpulan Mukhni dkk (2020) tentang “Penggunaan Teknologi Informasi sebagai Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika SMA” bahwa 85% guru matematika Padang Pariaman tidak menggunakan teknologi

informasi di kelasnya sebagai media pembelajaran matematika. Sementara itu, penelitian Raras (2019) berjudul “Analisis dan Alternatif Solusi Masalah Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama” menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif dalam menarik perhatian peserta didik merupakan salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Penggunaan media pembelajaran merangsang keinginan dan minat peserta didik, dan berkontribusi pada efektivitas pembelajaran di kelas. Media yang baik adalah yang menyenangkan serta mudah dipahami peserta didik. Pemilihan media pembelajaran harus diselaraskan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dipilih harus menarik minat dan perhatian peserta didik. Telah banyak dilakukan penelitian terhadap penggunaan media pembelajaran matematika dan hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran secara optimal mampu meningkatkan kemampuan matematis peserta didik.

Tersedia cukup banyak penelitian yang terpublikasikan dalam jurnal-jurnal di berbagai wilayah Indonesia pada bidang pendidikan. Bersamaan dengan banyaknya penelitian dengan tema yang sama dan karakteristik yang beragam ataupun hasil yang diperoleh, diperlukan agregasi kesimpulan ataupun ringkasan untuk mengkaji kembali penelitian-penelitian tersebut. Untuk memperoleh agregasi itu, diperlukan suatu metode yang sistematis. Meta analisis merupakan salah satu metode penelitian yang dapat digunakan untuk mencapai hal itu.

Meta-analisis menggunakan data dari hasil penelitian lain yang sudah ada (Retnawati et al., 2018). Meta-analisis adalah metode tinjauan sistematis yang menggunakan teknik statistik untuk mengevaluasi kesimpulan dari beberapa penelitian (Dahlan, 2012: 4). Oleh karena itu, meta-analisis dipakai untuk mengkaji penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Hasil dari penelitian ini digunakan sebagai bahan untuk menghitung *effect size*. Hal ini dilakukan untuk menguji konsistensi temuan karena peningkatan jumlah penelitian serupa dan untuk meningkatkan variabilitas temuan. Implementasinya yaitu dengan menggunakan beberapa penelitian tentang topik yang sama kemudian mencatat hasil penelitiannya.

Adapun penelitian tentang meta analisis yaitu penelitian Khaafidh, dkk (2019) yang berjudul “Meta Analisis: Media Pembelajaran Komik Matematika dengan Pendekatan Realistik”. Temuan penelitian tersebut yaitu media pembelajaran yang digunakan memiliki dampak positif dalam pembelajaran. Peserta didik lebih mudah dalam memahami konsep matematis yang terdapat pada isi komik dan lebih digemari dibanding dengan pembelajaran biasa pada umumnya.

Selanjutnya, penelitian Yenti Winataria, dkk (2018) yang berjudul “Meta Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik”. *Effect size* yang dihasilkan terhadap 31 skripsi mahasiswa sebesar 0,95 (SD = 0,79) yang artinya terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 32,89% akibat penggunaan media pembelajaran.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Nurlaela Saadah (2022) yang berjudul “Meta Analisis : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis *Adobe Flash* Pada Jenjang SMP”. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa penggunaan *adobe flash* dapat membuat peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih mudah.

Maximus Tamur, Dadang Juandi, dan Yaya Sukjaya (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “*The Effectiveness of the Application of Mathematical Software in Indonesia; A Meta-Analysis Study*” mengungkapkan bahwa penggunaan software matematika di kelas matematika berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan matematis peserta didik. Berdasarkan perangkat lunak matematika yang digunakan, meta-analisis ini juga mengungkapkan bahwa perangkat lunak matematika *geogebra* lebih efektif daripada perangkat lunak matematika lainnya.

Banyak studi meta analisis telah dilakukan pada bidang penelitian dari berbagai tingkat pendidikan dan kemampuan matematis. Namun, hingga saat ini belum ditemukan adanya penelitian terbaru yang membahas pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan matematis peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti bermaksud untuk melakukan meta analisis skripsi atau jurnal nasional terakreditasi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan matematis peserta didik yang berjudul “Meta

Analisis Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Matematis Peserta Didik”.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang masalah yang telah dibahas di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Kemampuan matematis peserta didik masih tergolong rendah.
2. Penggunaan media pembelajaran matematika yang belum maksimal.
3. Banyaknya penelitian tentang pengaruh media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik.
4. Belum adanya penelitian meta analisis yang membahas pengaruh media pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan matematis peserta didik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti memberikan batasan dalam pengkajian masalah agar penelitian lebih terukur dan terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Subjek penelitian berupa skripsi/artikel jurnal nasional yang terakreditasi dan terpublikasi dalam rentang tahun 2017-2021.
2. Penelitian hanya terfokus pada skripsi/artikel jurnal nasional tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik.
3. Meta analisis pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik ditinjau dari jenjang pendidikan, media pembelajaran, materi pelajaran, dan kemampuan matematis peserta didik.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik secara keseluruhan?
2. Bagaimana besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan jenjang pendidikan?
3. Bagaimana besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan media pembelajaran yang digunakan?
4. Bagaimana besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan materi yang diajarkan?
5. Bagaimana besar pengaruh media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan kemampuan matematis yang digunakan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik secara keseluruhan.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan jenjang pendidikan.
3. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan media pembelajaran yang digunakan.
4. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan materi yang diajarkan.

5. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik berdasarkan kemampuan matematis yang digunakan.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran serta gambaran tentang penggunaan media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik secara keseluruhan, berdasarkan jenjang pendidikan, media pembelajaran yang digunakan, materi yang diajarkan, serta kemampuan matematis peserta didik.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan bimbingan dan pengalaman yang bermanfaat bagi peneliti tentang meta analisis terkait pengaruh media pembelajaran matematika terhadap kemampuan matematis peserta didik.

b. Bagi Pembaca

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca yang ingin mengkaji kembali tentang besar pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap kemampuan komunikasi matematis sehingga dapat memperbaiki proses pembelajaran matematika untuk hasil belajar yang lebih baik.

1.7 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran adalah alat yang berisi informasi yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
2. Kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghadapi matematika dan masalah kehidupan nyata.

3. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) matematis adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan matematika dengan menggabungkan konsep dan aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
4. Kemampuan penalaran (*reasoning*) matematis adalah suatu proses berpikir secara deduktif yang mengarah pada kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.
5. Kemampuan koneksi (*connection*) matematis adalah kemampuan seseorang untuk melihat dan menerapkan hubungan konseptual ataupun prinsip secara matematika.
6. Kemampuan komunikasi (*communication*) matematis adalah kemampuan untuk mengungkapkan ide-ide matematika secara runtut baik secara lisan ataupun tulisan.
7. Kemampuan representasi (*representation*) matematis adalah ungkapan-ungkapan dari ide matematis yang ditampilkan peserta didik sebagai model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya sebagai hasil dari interpretasi pemikirannya.
8. Meta analisis adalah bentuk penelitian yang menggunakan hasil penelitian terdahulu untuk dianalisis.
9. *Effect size* adalah ukuran kuantitatif yang digunakan untuk meringkas temuan penelitian dalam meta analisis. Artinya, *effect size* mencerminkan besarnya hubungan antar variabel dalam setiap penelitian yang diteliti.