

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peranan penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Matematika dapat menunjang keberhasilan belajar peserta didik dalam pendidikan karena mampu melatih keterampilan berpikir yang membuat peserta didik berpikir secara kritis dan logis (Firda et al., 2023). Matematika dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, kritis, dan logis (Fahrilianti et al., 2019).

Kemampuan matematis menurut *National Council of Teachers of Mathematics* merupakan kemampuan yang memiliki peranan sangat penting dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis (Firda et al., 2023). Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik setelah belajar matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Pemecahan berarti perbuatan memecahkan, sedangkan masalah berarti soal atau sesuatu yang harus dipecahkan. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa

kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kesanggupan yang dimiliki peserta didik untuk memecahkan suatu soal. (Susanto & Syafeta, 2018)

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 16 juli 2026 di MAN 3 kota Padang masalah yang terlihat adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini terlihat dari peneliti memberikan 2 soal kemampuan pemecahan masalah ke siswa kelas X. Soal yang diberikan merupakan soal yang digunakan oleh peneliti sebelumnya yaitu Srikanti dkk pada materi SPLDV. Soal-soal tersebut memuat indikator kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil tes tersebut terlihat bahwasanya untuk kemampuan pemecahan masalah beberapa indikator masih belum sempurna hal ini dapat dilihat pada salah satu lembar jawaban siswa berikut:

Soal: Seorang pedagang membuat dua jenis cokelat, yaitu cokelat A dan cokelat B. Setiap cokelat A membutuhkan 1 kg cokelat bubuk dan 4 kg cokelat cair. Setiap cokelat B membutuhkan 2 kg cokelat bubuk dan 3 kg cokelat cair. Persediaan cokelat bubuk yang dimiliki pedagang adalah 14 kg, sedangkan persediaan cokelat cair adalah 36 kg. Tentukan banyak cokelat A dan cokelat B yang dapat dibuat pedagang tersebut!

$$\begin{array}{l}
 \text{Jawab:} \\
 \begin{array}{rcl}
 x + 2y = 14 & | \times 4 | & 4x + 8y = 56 \\
 4x + 3y = 36 & | \times 1 | & 4x + 3y = 36 \\
 \hline
 & & 5y = 20 \\
 & & y = 4
 \end{array} \\
 \begin{array}{l}
 x + 2y = 14 \\
 x + 2(4) = 14 \\
 x + 8 = 14 \\
 x = 14 - 8 \\
 x = 6
 \end{array}
 \end{array}$$

Gambar 1.1
Contoh Lembar Jawaban Salah Satu Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 1.1 dan solusi permasalahan, diketahui bahwa pada indikator memahami masalah siswa belum mampu memahami masalah dengan baik. Hal ini terlihat karena siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui, informasi yang ditanyakan, maupun pemisalan variabel yang digunakan dalam penyelesaian.

Pada indikator menyusun rencana siswa belum mampu menyusun rencana penyelesaian dengan tepat. Hal ini ditunjukkan oleh model matematika yang dibuat tidak sesuai dengan informasi pada soal sehingga rencana penyelesaian yang digunakan menjadi tidak tepat.

Pada indikator melaksanakan rencana siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan benar. Meskipun siswa mencoba menggunakan metode eliminasi, langkah-langkah penyelesaian dan perhitungan yang dilakukan tidak tepat sehingga menghasilkan jawaban yang salah.

Serta pada indikator terakhir memeriksa kembali siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh. Hal ini terlihat dari tidak adanya proses pengecekan dengan mensubstitusikan hasil ke persamaan semula maupun penulisan kesimpulan yang sesuai dengan konteks soal.

Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 3 kota Padang dapat dikategorikan rendah. Hal ini ditinjau juga dengan hasil data nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN 3 kota Padang pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis kelas X di MAN 3 Kota Padang

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Kemampuan Pemecahan Masalah				
			Tinggi > 80	Sedang $80 \leq 60$	Rendah < 60	Tuntas ≥ 75	Tidak Tuntas < 75
1.	X2	21	9,52%	33,34%	57,14%	23,81%	76,19%
2.	X3	21	4,76%	42,87%	52,38%	23,81%	76,19%
3.	X4	21	9,52%	38,11%	52,38%	19,05%	80,95%
4.	X5	22	13,64%	36,36%	50,00%	22,73%	77,27%
5.	X6	21	9,52%	38,11%%	52,38%	19,05%	80,95%
6.	X7	21	4,76%	42,87%	52,38%	19,05%	80,95%
7.	X8	21	9,52%	33,34%	57,14%	19,05%	80,95%
8.	X9	22	9,09%	45,46%	50,00%	22,73%	77,27%
Jumlah		170	8,%	39%	53%	21,16%	78,84%

Dari tabel 1.1 diatas terlihat bahwa $\geq 78,84\%$ siswa tidak tuntas dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Solusi yang diberikan penulis yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Search Solve Create and Share* (SSCS). Model pembelajaran PBL dan SSCS menjadi dua dari model pembelajaran yang bisa memperbaiki kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

Pemilihan model pembelajaran PBL dan SSCS dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristik kedua model yang sama-sama berorientasi pada peserta didik dan menempatkan masalah sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran. Model PBL mengarahkan peserta didik untuk belajar melalui permasalahan nyata dengan tahapan mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Sementara itu, model SSCS

memiliki tahapan yang lebih spesifik dalam proses pemecahan masalah, yaitu *Search, Solve, Create, dan Share*, sehingga peserta didik diarahkan secara bertahap untuk memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, menghasilkan solusi, serta mengomunikasikan hasilnya.

Pemilihan kedua model tersebut juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu. Penelitian (Masturoh et al., 2023) menunjukkan bahwa model SSCS lebih efektif dalam memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan pembelajaran ekspositori. Selain itu, penelitian (Arsha et al., 2023) menunjukkan bahwa penerapan SSCS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik; ketuntasan peserta didik meningkat dari 63,33% pada siklus I menjadi 83,33% pada siklus II.

Kemudian penelitian (Nurfauzi, 2025) yang berjudul pengaruh model pembelajaran PBL dan SSCS terhadap perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD menunjukkan bahwa kedua model tersebut berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang menggunakan PBL adalah 77,80, sedangkan pada kelas yang menggunakan SSCS sebesar 77,95, dan keduanya lebih tinggi daripada KKM sebesar 68. Namun, hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai *p-value* sebesar $0,459 > 0,05$, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model PBL dan SSCS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Model PBL juga memiliki landasan empiris dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena proses pembelajarannya menempatkan peserta didik untuk memahami masalah, melakukan penyelidikan, mengembangkan solusi, dan mengevaluasi hasil penyelesaian. Dengan demikian, PBL dan SSCS memiliki kesamaan dalam memberikan pengalaman belajar berbasis masalah, tetapi berbeda dalam struktur dan tahapan pemecahan masalahnya. Perbedaan karakteristik tersebut menjadi alasan penting untuk membandingkan kedua model guna mengetahui model mana yang memberikan hasil lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

PBL adalah sebuah model dalam proses pembelajaran dengan menjadikan masalah sebagai acuan untuk mendapatkan pengetahuan penting serta menjadikan siswa mahir dalam memecahkan masalah (Yunus et al., 2020)

Keunggulan dari model pembelajaran PBL adalah: mempermudah pemahaman materi bagi siswa, meningkatkan pengetahuan siswa dengan mengeksplorasi konsep-konsep baru, mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar, dan membantu siswa menerapkan pengetahuan dalam situasi kehidupan nyata (Widyasari et al., 2023)

Keterkaitan antara PBL dengan kemampuan pemecahan masalah terlihat dari kesesuaian sintaknya dengan tahapan pemecahan masalah diantaranya: pada tahap orientasi peserta didik pada masalah sejalan dengan langkah awal pemecahan masalah yaitu memahami permasalahan, dimana peserta didik

dihadapkan pada masalah kontekstual yang melatih kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan.

Pada tahap organisasi peserta didik untuk belajar berkaitan dengan merencanakan penyelesaian masalah dimana peserta didik diarahkan untuk mendefinisikan masalah dan merencanakan langkah-langkah penyelesaian, baik secara individu maupun kelompok. Tahap membimbing penyelidikan individu/kelompok, peserta didik mengumpulkan informasi, dan mencoba berbagai cara untuk menyelesaikan masalah. Guru berperan sebagai fasilitator. Kegiatan ini sangat erat kaitannya dengan kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian.

Kemudian mengembangkan dan menyajikan hasil: peserta didik menyusun solusi yang diperoleh dan mempresentasikannya kepada teman atau kelas. Tahap ini melatih kemampuan dalam mengomunikasikan hasil pemecahan masalah melalui diskusi dan argumentasi. Tahap akhir menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap proses dan hasil yang diperoleh. Hal ini berkaitan langsung dengan kemampuan mengevaluasi solusi, termasuk menilai ketepatan cara yang digunakan dan hasil, serta memperbaiki kesalahan jika ada.

Dengan demikian, penerapan model PBL secara langsung melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif dalam menemukan

solusi, sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) dapat berkembang.

Adapun model pembelajaran SSCS menurut adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah dan dirancang untuk mengembangkan dan menerapkan konsep ilmu-ilmu pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis. Sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatih dengan baik. Model pembelajaran SSCS memiliki keunggulan diantaranya mempelajari dan menguatkan dasar ilmu pengetahuan dan konsep siswa, meningkatkan kemampuan bertanya siswa, meningkatkan dan memperbaiki interaksi siswa sehingga dapat melakukan komunikasi secara efektif (Jusman, 2021)

Keterkaitan antara SSCS dengan kemampuan pemecahan masalah terlihat dari kesesuaian sintaknya dengan tahapan pemecahan masalah, yaitu: *Search*, pada tahap ini peserta didik mengidentifikasi dan memahami masalah yang diberikan. Mereka mengumpulkan informasi yang relevan, menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Tahap ini sejalan dengan kemampuan memahami masalah, yang merupakan langkah awal dalam proses pemecahan masalah.

Kemudian *Solve*, peserta didik mulai merancang cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah, kemudian melaksanakan langkah-langkah penyelesaian tersebut. Tahap ini berkaitan langsung dengan kemampuan merencanakan dan melaksanakan penyelesaian masalah. Lalu *Create*, pada tahap ini peserta didik mengembangkan atau memodifikasi solusi yang telah

diperoleh, bahkan dapat menemukan cara baru yang lebih efektif. Tahap *create* memberikan ruang bagi peserta didik untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah, sehingga tidak hanya terpaku pada satu prosedur. Hal ini memperkuat kemampuan pemecahan masalah pada level yang lebih tinggi.

Terakhir *Share*: peserta didik mempresentasikan hasil penyelesaian masalah kepada teman atau kelas, kemudian mendapatkan tanggapan atau masukan. Tahap ini berkaitan dengan kemampuan mengevaluasi hasil, dan proses yang telah dilakukan. Melalui diskusi, peserta didik dapat memperbaiki kesalahan dan memperdalam pemahaman. Dengan demikian, setiap tahap dalam model SSCS secara langsung mencerminkan proses pemecahan masalah. Oleh karena itu, penerapan model SSCS sangat relevan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Adapun kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada perbedaan fokus kajian dan konteks jenjang pendidikan. Penelitian Nurfauzi mengkaji pengaruh model PBL dan SSCS terhadap perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD, sedangkan penelitian ini mengkaji perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model PBL dan SSCS pada kelas X MAN 3 Kota Padang. Perbedaan jenjang pendidikan antara sekolah dasar dan madrasah aliyah memungkinkan adanya perbedaan karakteristik peserta didik, perkembangan kemampuan berpikir, kompleksitas materi, serta tuntutan pembelajaran

matematika. Oleh karena itu, hasil penelitian pada jenjang SD belum dapat secara langsung menggambarkan kondisi pada jenjang Madrasah Aliyah. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian mengenai penerapan model PBL dan SSCS pada jenjang Madrasah Aliyah serta memberikan gambaran mengenai perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam konteks pembelajaran matematika di MAN 3 Kota Padang.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan diatas, untuk menanggapi kekurangan ketersediaan bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran serta membantu pendidik dalam pelaksanaan pembelajaran, maka penulis berniat untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Yang Belajar dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Search Solve Create And Share* (SSCS) di kelas X MAN 3 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X MAN 3 Kota Padang masih rendah.
2. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

3. Diperlukan model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah untuk membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Belum diketahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model PBL dan SSCS.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar penelitian lebih terfokus dan terarah, maka penulis membatasi masalah yaitu “Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Yang Belajar dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Search Solve Create and Share* (SSCS) di kelas X MAN 3 Kota Padang”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model *Search Solve Create and Share* (SSCS) kelas X di MAN 3 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan: Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan

model *Search Solve Create and Share* (SSCS) kelas X di MAN 3 Padang?

F. Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat yang diharapkan dari penelitian ini

1. Bagi peserta didik

Peserta didik diharapkan memperoleh pengetahuan dan pengalaman dari pembelajaran yang belajar dengan model PBL dan SSCS dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika yang diberikan.

2. Bagi pendidik matematika

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan tentang suatu alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk membangun minat belajar peserta didik dengan model PBL dan SSCS.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan serta masukan dalam mengembangkan hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika menggunakan model PBL dan SSCS.

4. Bagi Pembaca

Sebagai bahan referensi dan wawasan tambahan ketika melakukan penelitian lanjutan mengenai penelitian yang serupa yaitu model PBL dan SSCS dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis.