

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah rumpun ilmu yang wajib diajarkan pada semua bidang pendidikan, karena matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan.¹ Dalam kehidupan sehari-hari diperlukan kemampuan pemecahan masalah untuk menghadapi tantangan atau masalah yang membutuhkan pemikiran kreatif dan strategi matematis. Untuk menghadapi tantangan kehidupan modern yang terus berkembang ini, terdapat beberapa keterampilan untuk merespon perkembangan teknologi, dan globalisasi yang disebut dengan keterampilan abad 21. Pada keterampilan abad 21 dijelaskan bahwa terdapat keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa, diantaranya yaitu keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*), keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking skill*), keterampilan komunikasi (*communication skill*), dan keterampilan kolaborasi (*collaboration skill*).² Komunikasi merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan, komunikasi yaitu penyampaian pesan/gagasan/ide seseorang kepada orang lain secara lisan/verbal sehingga orang lain lebih mudah memahami. Dalam proses pembelajaran matematika, komunikasi matematis merupakan proses menuangkan gagasan dan pemahaman ke dalam bentuk simbol, tabel, diagram, atau model matematika lainnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika.³ Sehingga, kemampuan komunikasi ini berperan penting untuk kehidupan yang perlu ditingkatkan.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) merupakan organisasi guru matematika dunia yang didirikan pada tahun 1920 di Amerika, tujuan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran matematika yaitu mendorong siswa mengetahui konsep baru matematika dengan menggunakan diagram, menggambar objek

¹ Listiana Dewi, M. Pd Prof. Dr. Utama, dan M. Pd Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, "Pembelajaran Matematika Menyenangkan Era Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar" (Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2022), 20.

² Masriah Nur Afifah, "Keterampilan abad 21 dalam pembelajaran matematika berbasis proyek" (Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), <http://digilib.uinsa.ac.id/30344/>.

³ Linda Linda dan Ekasatya Aldila Afriansyah, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Self-efficacy pada Materi Segiempat dan Segitiga di Desa Sirnajaya," *Journal of Mathematics Science and Computer Education* 2, no. 1 (31 Oktober, 2022): 20, <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v2i1.5127>.

matematika, menulis dan menggunakan simbol matematis. Kemampuan komunikasi matematis juga mendorong siswa untuk berpikir secara matematis sehingga mampu mengkomunikasikan pemikirannya secara jelas dan logis serta mudah dimengerti. Siswa akan mampu menganalisis, mengevaluasi dan menggunakan pemikiran matematis dalam menyelesaikan masalah dengan mengekspresikan ide-ide yang benar⁴. Pentingnya komunikasi matematis dalam proses pemecahan masalah matematis yaitu membantu memudahkan dalam menemukan solusi terhadap masalah matematis yang sedang dihadapi.⁵ Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis perlu dikembangkan oleh siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.⁶ Beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu lingkungan belajar yang kurang mendukung proses belajar seperti kelas yang ramai, kurangnya motivasi belajar siswa dan model pembelajaran yang digunakan guru di kelas.

Hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan nilai hasil belajar siswa masih sedikit yang memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu hanya sebesar 38,46%, hal ini dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.⁷ Menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan untuk menuangkan atau merepresentasi ide gagasan dari soal cerita ke dalam bentuk grafik, tabel, dan model matematika dalam menyelesaikan masalah yang disediakan.⁸ Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dikarenakan peran guru dalam proses pembelajaran matematika masih mendominasi dengan model

⁴ Mohammad Archi Mauluya, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*, 1st ed. (Malang: CV. IRDH, 2020), 2.

⁵ Yeni Yuniarti, "Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Ssekolah Dasar," *Jurnal Edu Humaniora Universitas Pendidikan Indonesia* 6, no 2 (2014): 113, diakses pada 17 Oktober, 2022, <https://doi.org/10.17509/eh.v6i2.4575>

⁶ Tresno, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga," *JKPM: Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 3, no.1 (2019): 18, diakses pada 17 Oktober, 2022, <http://dx.doi.org/10.17977/um076v3i12019p18-23>.

⁷ Winda Ardi Rahmawati. dkk, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Probing Prompting," *Publikasi Ilmiah UMS* (2018): 2, diakses pada 22 Oktober, 2022, <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/10134>

⁸ Ibnu Rizki Wardhana dan Moch. Lutfianto, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa," *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2018): 174, diakses pada 16 Desember, 2022, <https://dx.doi.org/10.30738/v6i2.2213>

pembelajaran konvensional sehingga untuk mengkomunikasikan matematis siswa masih kurang. Model pembelajaran yang digunakan guru di kelas akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.⁹ Dengan demikian, guru harus mampu mengadakan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

Menurut ajaran agama Islam dalam firman Allah SWT yang menjelaskan bahwa Tuhan yang pertama mengajarkan berkomunikasi kepada umatnya, sebagaimana dijelaskan pada QS. Ar-Rahman ayat 1-4 sebagai berikut:

الرَّحْمٰنُ (۱) عَلَّمَ الْقُرْآنَ (۲) خَلَقَ الْاِنْسَانَ (۳) عَلَّمَهُ الْبَيَانَ (۴)

Artinya: “Allah Yang Maha Pengasih, Yang telah mengajarkan Al-Quran. Dia menciptakan manusia, mengajarnya pandai berbicara.”¹⁰

Firman Allah SWT dalam QS. Al-Baqarah ayat 31-33 juga menjelaskan bahwa terdapat komunikasi antara Allah dan manusia seperti berikut:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْاَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ اَنْبِئُونِي بِاَسْمَاءِ هٰؤُلَاءِ اِنْ كُنْتُمْ صٰدِقِيْنَ (۳۱)

Artinya: “Dan Dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian Dia perlihatkan kepada para malaikat seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar!”¹¹

قَالُوْا سُبْحٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَا اِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا اِنَّكَ اَنْتَ الْعَلِيْمُ الْحَكِيْمُ (۳۲)

Artinya: “Mereka menjawab, “Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain apa yang telah engkau ajarkan kepada kami. Sungguh, engkau Yang Maha Mengetahui, Maha Bijaksana”¹²

⁹ Dwi Andika Riandi dan Zainal Azis, “Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Tipe Student Team Achievement Division Dan Tipe Numbered Head Together Di SMA PAB Helvetia” *Jurnal Riset Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2022): 48, diakses pada 16 Desember, 2022, <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/16181>

¹⁰ Alquran, Ar-Rahman ayat 1-4, *Alquran dan Terjemahnya* (Bandung: Penerbit Diponegoro, 2010), 531.

¹¹ Alquran, Al Baqarah ayat 31, 6.

¹² Alquran, Al Baqarah ayat 32, 6.

قَالَ يَا آدَمُ أَنْبِئْهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنْبَأَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكُمْ إِنِّي
 أَعْلَمُ غَيْبَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُونَ (٣٣)

Artinya: “Dia (Allah) berfirman, “Wahai Adam! Beritahukanlah kepada mereka nama-nama itu!” setelah dia (Adam) menyebutkan nama-namanya, dia berfirman, “Bukankah telah Aku katakan kepadamu bahwa Aku mengetahui apa yang kamu nyatakan dan apa yang kamu sembunyikan?”¹³

Dijelaskan bahwa komunikasi mempunyai tujuan yaitu memberikan petunjuk bagi orang-orang beriman untuk menggapai cita-citanya, baik di dunia maupun di akhirat. Banyak bentuk-bentuk komunikasi yang dapat dilakukan manusia sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.¹⁴ Ini mempunyai keterkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis yang harus dikuasai oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan. Selain kemampuan komunikasi matematis, untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran matematika dibutuhkan kemampuan literasi numerasi oleh siswa.

Literasi numerasi merupakan pengetahuan atau keterampilan yang digunakan dalam menggunakan berbagai jenis simbol dan angka terkait matematika untuk menyelesaikan masalah matematis terkait kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika kemampuan literasi sangat diperlukan sebagai kemampuan dasar untuk mengembangkan kompetensi matematika.¹⁵ Kemampuan literasi numerasi bagi siswa berperan penting dalam memecahkan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari. Numerasi menjadi penunjang untuk siswa dapat menguasai kemampuan matematis. Untuk mewujudkan keterampilan abad ke-21 salah satunya yaitu kemampuan komunikasi memiliki syarat yang harus dikuasai siswa yaitu literasi.¹⁶ Menurut *World Economic Forum* (OECD) literasi

¹³ Alquran, Al Baqarah ayat 33, 6.

¹⁴ Sulkipli dan Muhtar, “Komunikasi dalam Pandangan Al-Quran,” *Jurnal PAPPASANG: Jurnal Studi Al-Qur’an Hadis dan Pemikiran Islam* 3, no. 1 (2021): 68, diakses pada 27 Oktober, 2022, <https://doi.org/10.46870/jiat.v3i1.75>

¹⁵ Muhamad Fizzalul Mutaqin, “Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Realistics Mathematics Education (RME) Terhadap Literasi Numerasi Pada Materi Pola Bilangan Siswa Kelas VIII MTs Miftakhul Khoirot Kabupaten Semarang,” (skripsi, UIN Walisongo Semarang, 2021), 3.

¹⁶ Nita Delima, “PISA dan AKM Literasi Matematika dan Kompetensi Numerasi,” *Researchgate* (2022), 42, diakses pada 17 November, 2022, https://www.researchgate.net/publication/361052141_PISA_DAN_AKM_Literasi_Matematika_dan_Kompetensi_Numerasi.

dasar yaitu meliputi literasi membaca, literasi numerasi, literasi digital, literasi sains, literasi *financial*, dan literasi budaya kewarganegaraan.¹⁷ Dengan demikian kemampuan literasi numerasi diperlukan untuk mewujudkan kemampuan komunikasi matematis untuk menyelesaikan masalah matematis pada kehidupan sehari-hari. Dari data skor *Programme for International Student Assesment* (PISA) Indonesia yang dirilis oleh OECD menyatakan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah, hal ini dilihat dari penilaian literasi, numerasi, dan sains pada tahun 2018 masih di bawah rata-rata bahkan nilai pada tahun tersebut menurun dibandingkan 3 tahun sebelumnya. Penilaian yang dilakukan setiap 3 tahun sekali ini menyatakan hasil seperti pada tabel 1.1 berikut ini.¹⁸

Tabel 1. 1 Hasil Penilaian PISA Indonesia Tahun 2006-2018

Tahun	Literasi
2006	393
2009	402
2012	396
2015	397
2018	371

Tabel di atas menjelaskan bahwa terjadinya penurunan nilai PISA tahun 2018 dari 3 tahun sebelumnya, artinya kemampuan literasi numerasi siswa juga turun karena literasi pada penilaian PISA juga termasuk literasi numerasi. Menguasai kemampuan literasi numerasi memiliki manfaat bagi siswa yaitu siswa memiliki pengetahuan dan kecakapan dalam merencanakan serta mengelola kegiatan matematis dengan baik, siswa mampu menghitung dan menafsirkan data yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan siswa mampu mengambil keputusan yang tepat dalam setiap aspek kehidupan.¹⁹ Numerasi tidak sama dengan kompetensi matematika. Keduanya merupakan suatu pengetahuan dan keterampilan yang sama, namun memiliki perbedaan yaitu pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Pada pengetahuan atau ilmu matematika saja tidak menjadikan seseorang mempunyai kemampuan numerasi. Sedangkan, numerasi melingkupi

¹⁷ Tim GLN (Gerakan Literasi Nasional, 2017), 2.

¹⁸ Tim GLN (Gerakan Literasi Nasional, 2017), 3.

¹⁹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, "Modul Literasi Numerasi Sekolah Dasar," (Jakarta: Direktorat Jenderal Paud, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Direktorat Sekolah Dasar, 2021), 6.

keterampilan dalam menerapkan konsep dan kaidah matematis dalam kehidupan nyata sehari-hari.²⁰

Menurut penelitian oleh Risa Utaminingsih dan Subanji menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih tergolong rendah, siswa belum memaksimalkan penggunaan diagram, grafik, dan simbol-simbol matematika. Sebagian besar siswa hanya menafsirkan secara logika hasil matematika dengan konteks kehidupan nyata tanpa melakukan analisis matematis terlebih dahulu.²¹ Dengan demikian, kemampuan literasi numerasi siswa perlu lebih ditingkatkan lagi karena mengingat pentingnya kemampuan literasi numerasi untuk dikuasai siswa sebagai bekal dalam pemecahan masalah matematis. Indonesia masih perlu meningkatkan kualitas pendidikan matematika dengan meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa yang diharapkan kompetensi matematika di Indonesia juga meningkat.

Kemampuan komunikasi matematis dan literasi numerasi ini sangat diperlukan dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar yang merupakan materi pada kelas VIII SMP (Sekolah Menengah Pertama) sederajat. Pada penyelesaian soal bangun ruang sisi datar siswa diminta untuk menyelesaikan soal dalam bentuk soal cerita terkait permasalahan bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dan menggambarkan bangun ruang yang dijelaskan pada soal unsur-unsur yang diketahui. Hal ini menunjukkan penggunaan kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran materi bangun ruang sisi datar sangat dibutuhkan, sehingga peneliti memilih kajian penelitian pada materi ini. Untuk menyelesaikan masalah terkait materi bangun ruang sisi datar terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh oleh siswa. Langkah pertama, siswa harus mampu mengubah soal cerita masalah kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk model matematika sesuai dengan rumus-rumus bangun ruang sisi datar yang kemudian akan diselesaikan. Untuk memahami masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar juga diperlukan kemampuan literasi numerasi. Tetapi, pada kenyataannya siswa masih kesulitan dalam menuangkan ide

²⁰ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, “Modul Literasi Numerasi Sekolah Dasar”, 7.

²¹ Risa Utaminingsih & Subanji, “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Pada Materi Program Linear Dalam Pembelajaran Daring,” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2021): 28–37, <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5656>

matematis yang diperoleh dari masalah ke dalam bentuk simbol maupun model matematika.²²

Kemampuan dasar matematis yang berkaitan dengan literasi numerasi adalah komunikasi, kemampuan siswa untuk membaca, membuat model matematika, menginterpretasikan pernyataan, pertanyaan, mengklarifikasi, serta mampu merumuskan penyelesaian masalah matematis dan mempresentasikannya atau menjelaskan kepada orang lain.²³ Sehingga, kemampuan komunikasi matematis dan literasi numerasi ini saling berkaitan. Dalam penyelesaian permasalahan dalam materi bangun ruang sisi datar sendiri, siswa memerlukan kemampuan literasi numerasi untuk mengidentifikasi masalah matematis yang diberikan, kemudian siswa membutuhkan kemampuan komunikasi matematis untuk menginterpretasikan masalah matematis ke dalam model matematika untuk menentukan solusi dari masalah tersebut. Kemampuan komunikasi matematis dan literasi numerasi secara seimbang dibutuhkan siswa memecahkan permasalahan materi bangun ruang sisi datar. Guru di kelas dapat meningkatkan kedua kemampuan siswa tersebut dengan melakukan inovasi model pembelajaran yang dilakukan di kelas. Guru dapat menyisipkan masalah kontekstual dalam pembelajaran matematika sehingga daya pikir siswa secara kritis akan terasah dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan literasi numerasi siswa.

Menurut ajaran agama Islam menjelaskan bahwa kunci ilmu pengetahuan adalah membaca dan menulis, seperti firman Allah SWT QS. Al Alaq ayat 1-5 tentang perintah membaca sebagai berikut:

إِقْرَأْ بِسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (۱) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (۲) إِقْرَأْ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ (۳) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (۴) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (۵)

Artinya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhan-mu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhan-mulah Yang Maha

²² Imelda Reghina Putri, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Yogyakarta Setelah Mengalami Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai Tahun Ajaran 2019/2020,” (skripsi: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2020), 6.

²³ Nita Delima, “PISA dan AKM Literasi Matematika dan Kompetensi Numerasi,” *Researchgate* (2022): 42, diakses pada 17 November, 2022, https://www.researchgate.net/publication/361052141_PISA_DAN_AKM_Literasi_Matematika_dan_Kompetensi_Numerasi

Mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”²⁴

Penjelasan ayat di atas memiliki arti bahwa Allah SWT memerintahkan umatnya untuk membaca agar umatnya mengetahui pengetahuan yang belum diketahuinya. Pada ayat tersebut Allah SWT tidak membatasi pada bacaan tertentu, sehingga perintah Allah untuk membaca tidak hanya tentang ilmu syariat dan hukum agama halal atau haram, tetapi juga pengetahuan yang bermanfaat untuk manusia dalam menjalankan tugasnya sebagai khalifah di muka bumi. Pengetahuan terkait tanaman, industri, binatang, penyakit, dan cara pengobatan adalah termasuk ilmu pengetahuan. Dengan demikian, literasi numerasi merupakan ilmu pengetahuan yang perlu dikembangkan dan diasah karena terdapat perintah mutlak dari Allah SWT. Al Naraghi telah menjelaskan, bahwa Allah SWT menjadikan pena sebagai sarana untuk melakukan komunikasi antar sesama manusia melalui sebuah tulisan atau bacaan, walaupun letaknya saling berjauhan.²⁵

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan literasi numerasi dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar dapat dilakukan pengembangan model pembelajaran. Pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan berbagai macam model yang disesuaikan dengan materinya. Penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) pada pembelajaran matematika akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yozy Lovita Sari. Tetapi dalam penerapannya memiliki kekurangan yaitu siswa masih cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran di kelas.²⁶ Sedangkan, pembelajaran dengan penerapan model *discovery learning* dan model *eliciting activities* memberi pengaruh kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik namun hasilnya menurut penelitian Riska Amara & Ekasatya menunjukkan nilai siswa belum optimal.²⁷

²⁴ Alquran, Al-Alaq ayat 1-5, *Alquran dan Terjemahnya* (Bandung: Penerbit Diponegoro, 2010), 597.

²⁵ Mohammad fauzan Fathollah, “Perintah Literasi dalam Perspektif Al Quran dan Relevansinya Terhadap Program Nawacita “Indonesia Pintar”,” (Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 105.

²⁶ Yozy Lovita Sari, “Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Pekanbaru,” (Skripsi: Universitas Islam Riau, 2020), 62.

²⁷ Riska Asmara dan Ekasatya Aldila Afriansyah, “Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara *Model Eliciting Activities* dan *Discovery Learning*,” *Suska Jurnal of Mathematics Education* 4, no. 2 (2018): 78–87,

Menurut penelitian Nurlaili Tri Rahmawati yaitu pembelajaran matematika yang menitikberatkan keaktifan pada anak diduga akan mampu menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan sehingga kemampuan komunikasi matematis dan literasi numerasi siswa akan meningkat.²⁸ Pembelajaran dengan menitikberatkan pada siswa akan memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa untuk berpikir kreatif, mandiri dan kritis terhadap suatu permasalahan, sehingga mendorong siswa untuk mengkomunikasikan ide matematis yang diperoleh dari proses pembelajaran dapat dilakukan inovasi model pembelajaran yang SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*).²⁹ Model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) adalah model pembelajaran yang menekankan pendekatan saintifik atau berpikir secara sistematis, teratur, logis, dan teliti yang bertujuan membantu siswa mengkonstruksi pemahaman konsep matematika siswa karena melibatkan siswa dalam proses pembelajarannya.³⁰ Sehingga, perlu adanya inovasi pembelajaran matematika dengan model pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Pembelajaran matematika dengan model SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) terdapat 4 tahapan yaitu tahap *search, solve, create, and share*. Pada tahap *Search* siswa dapat mengidentifikasi masalah dari masalah bangun ruang sisi datar. Pada tahap ini diperlukan kemampuan literasi numerasi oleh siswa untuk mengidentifikasi masalah yang disajikan dalam soal cerita maupun soal yang disajikan dalam bentuk diagram atau tabel. Tahap kedua yaitu *Solve*, siswa dapat merencanakan tahapan penyelesaian masalah yang ada. Pada tahap ini dibutuhkan kemampuan literasi numerasi untuk merencanakan proses penyelesaian masalah dengan apa yang sudah diketahui pada soal. Tahapan ketiga yaitu *Create*, siswa menjalankan rencana penyelesaian masalah yang sudah ditentukan. Tahapan-tahapan yang sudah direncanakan sebelumnya

diakses pada 17 Desember, 2022, <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/5714>.

²⁸ Rahmawati, Nurlaili Tri. "Keefektifan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Berbantuan Kartu Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas VIII." (skripsi: Universitas Negeri Semarang, 2013).

²⁹ Cahya Wardiyah Harahap, "Pengaruh Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Materi Eksponensial di kelas X SMA Negeri 7 Padangsidempuan," (Skripsi: IAIN Padangsimpunan, 2021), 13.

³⁰ N. P. E. F. Astuti, dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banjar," *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* 9, no. 2 (2018): 86, diakses pada 7 Oktober, 2022, <http://dx.doi.org/10.23887/jjpm.v9i2.19901>

dikerjakan hingga menemukan hasil yang diinginkan dengan menyusun model matematika atau rumus menghitung luas atau volume bangun ruang sisi datar, sehingga dibutuhkan dua kemampuan yaitu kemampuan literasi numerasi dan komunikasi matematis. Dan tahapan terakhir yaitu *Share*, siswa menyampaikan hasil penyelesaian masalah terkait materi bangun ruang sisi datar. Pada tahap *Share* dibutuhkan kemampuan literasi numerasi dan komunikasi matematis untuk menyampaikan proses penyelesaian masalah kepada teman-temannya.

Tahap-tahapan dalam proses pembelajaran model SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) yang sesuai dengan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menetapkan 5 standar kemampuan matematis dalam rangka mewujudkan tujuan dalam pembelajaran matematika. Diantaranya yaitu kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan penalaran (*reasoning and proof*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). Diharapkan dengan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan literasi numerasi. Siswa dibiasakan secara mandiri untuk menemukan dan menyelesaikan soal-soal yang diajukan guru, sehingga model pembelajaran SSCS menjadikan siswa lebih dinamis dan inovatif untuk menyelesaikan masalah matematika dalam pembelajaran.³¹

Hasil penelitian oleh Rudy Setiawan menunjukkan bahwa model pembelajaran SSCS mampu meningkatkan prestasi dan kemampuan penalaran matematis siswa serta melatih siswa dalam penyelesaian soal sehingga siswa lebih kreatif dan kritis dalam berpikir yang menjadikan pemahaman konsep matematika akan meningkat.³² Model pembelajaran SSCS berbeda dengan pembelajaran konvensional atau pembelajaran langsung, karena pada prosesnya pembelajaran konvensional lebih didominasi oleh guru

³¹ Khofifah Munawaroh dan Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Eksperimentasi Model Pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create and Share*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perbandingan di MTs Al-Hikmah Pati," *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, no.4 (2022): 1164, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.1161-1170>

³² Rody Setiawan, "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) pada Materi Pokok Persamaan Linear Dua Variabel terhadap Prestasi, Kemampuan Penalaran Matematis, dan Motivasi Belajar Siswa SMP." (Tesis Master Kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), 91-92 <http://eprints.uny.ac.id/29416/>

sehingga siswa tidak terlatih untuk berpikir kreatif dan kritis secara mandiri. Model pembelajaran SSCS ini juga sesuai dengan tujuan dari pembelajaran dengan Kurikulum 2013 yaitu menghasilkan siswa yang mempunyai kemampuan hidup sebagai masyarakat yang beriman, produktif, inovatif, kreatif, dan afektif serta mampu memberikan kontribusi bagi kehidupan masyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.³³ Kurikulum 2013 mempunyai konsep pembelajaran yaitu guru harus mampu menciptakan proses pembelajaran interaktif yang mampu mengembangkan kompetensi dasar dan karakteristik siswa. Pada Pembelajaran Kurikulum 2013 guru hanya sebagai fasilitator di kelas, sehingga diharapkan guru mampu menciptakan proses pembelajaran yang bervariasi dan akan menarik perhatian siswa untuk mengikuti pembelajaran di kelas.

Dengan demikian, peneliti ingin melakukan penelitian terkait keefektifan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan literasi numerasi siswa. Sehingga peneliti mengadakan penelitian dengan judul “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SSCS (*SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE*) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN LITERASI NUMERASI”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keefektifan proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Bagaimana keefektifan proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dari penelitian ini, peneliti memiliki tujuan penelitian sebagai berikut:

³³ Kemendikbudristek, “Kurikulum 2013 adalah Kurikulum Nasional Sejak Tahun 2013/2014”, 2023. Diakses pada 7 Februari 2023. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-2013/>

1. Mengetahui efektivitas proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran kooperatif SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Mengetahui efektivitas proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan model pembelajaran kooperatif SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan saran atau masukan dalam menentukan model pembelajaran yang lebih efektif untuk digunakan sebagai alternatif selain model pembelajaran yang sudah biasa digunakan untuk pembelajaran matematika di kelas sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.
 - b. Memberikan saran atau masukan terkait kehidupan sehari-hari untuk dijadikan sebagai sarana pembelajaran.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Siswa
 - 1) Memberikan ide pemikiran terkait model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
 - 2) Memberikan ide pemikiran terkait model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.
 - 3) Meningkatkan pemahaman siswa terkait materi bangun ruang sisi datar.
 - b. Bagi Guru
 - 1) Mendapatkan inspirasi dalam melakukan penelitian kuantitatif dalam rangka meningkatkan kemampuan guru.
 - 2) Mengembangkan kemampuan dalam merencanakan model pembelajaran matematika yang tepat sesuai kebutuhan siswa.
 - c. Bagi Sekolah
 - 1) Memberikan perkembangan untuk proses perbaikan pembelajaran matematika di kelas dengan

menggunakan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

- 2) Memberikan perkembangan untuk proses perbaikan pembelajaran matematika yang lebih menarik di kelas dengan menggunakan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*) untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

d. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengalaman mengajar secara langsung dengan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*), sehingga dapat digunakan dasar untuk melakukan penelitian lainnya.

E. Sistematika Penulisan

Agar dalam melakukan penulisan skripsi ini dapat memperoleh gambaran yang jelas dan menyeluruh, maka sistematika penulisan skripsi dibuat perbab.

1. Bagian Awal

Bagian ini berisi sampul, abstrak dan daftar isi.

2. Bab I (Pendahuluan)

Bagian ini menjelaskan tentang gambaran secara umum dari keseluruhan isi proposal yang meliputi: (a) Latar belakang masalah, (b) Rumusan masalah, (c) Tujuan penelitian, (d) Manfaat penelitian, dan (e) Sistematika penulisan.

3. Bab II (Landasan Teori)

Bagian ini menjelaskan tentang: (a) Deskripsi teori yaitu penjelasan tentang model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*), kemampuan komunikasi matematis siswa, kemampuan literasi numerasi siswa, materi bangun ruang sisi datar, (b) Penelitian terdahulu, (c) Kerangka berpikir, dan (d) Hipotesis.

4. Bab III (Metode Penelitian)

Bagian ini menjelaskan tentang cara-cara memperoleh data sekaligus metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian, yang terdiri dari: (a) Jenis dan pendekatan, (b) *Setting* penelitian, (c) Populasi dan sampel, (d) Desain dan definisi operasional variabel, (e) Uji validitas dan reabilitas, (f) Teknik pengumpulan data, dan (g) Teknik analisis data.

5. BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)

Bagian ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan hasil pengolahan data yaitu diantaranya: (a) Gambaran objek penelitian, (b) Analisis data, dan (c) Pembahasan.

6. BAB V (Penutup)

Bagian ini berisi kesimpulan penelitian dan saran-saran penelitian.

