

## **BAB II**

### **KAJIAN KONSEP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Telah dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, beberapa hal kemampuan komunikasi matematis, juga sistematika penulisan yang dipaparkan pada bab I. Selanjutnya, pada bab II akan dipaparkan mengenai pembahasan rumusan masalah yang pertama, yaitu tentang Konsep Kemampuan Komunikasi Matematis, yang akan menjelaskan lebih rinci mengenai masalah 1 tersebut.

#### **A. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis**

Sardiman (dalam Darkasyi, dkk, 2014, hlm. 25) mengemukakan komunikasi (secara konseptual) yaitu memberitahukan (dan menyebarkan) berita, pengetahuan, pikiran-pikiran dan nilai-nilai dengan maksud untuk menggugah partisipasi agar hal-hal yang diberitahukan menjadi milik bersama. Selanjutnya, Amir (2014, hlm. 28) menyatakan bahwa pada umumnya komunikasi merupakan pemberian informasi, gagasan, maupun pesan unuk orang lain supaya hal – hal tersebut dimiliki bersama oleh pemberi dan penerima sumber. Komunikasi dapat pula diartikan sebagai hubungan kontak antara manusia baik individu atau kelompok (Ismarwan, dalam Khadijah, dkk, 2018, hlm. 1096). Dapat disimpulkan bahwa komunikasi merupakan memberitahukan suatu informasi dari suatu individu atau kelompok, kepada orang lainnya, agar informasi tersebut menjadi diketahui oleh masing-masing juga menjadi milik bersama.

Kegiatan pembelajaran yang melibatkan hubungan siswa dan guru, maupun antar siswa pun disebut sebuah komunikasi. Sebagaimana menurut Asikin (dalam Amir, 2014, hlm. 28) Komunikasi pada pembelajaran dapat didefinisikan sebagai peristiwa saling berkomunikasi yang terjadi pada suatu kelas dengan adanya pemindahan informasi dan makna budaya. Salah satu kegiatan pembelajaran yang sering kita jumpai adalah, pembelajaran matematika. Dengan adanya komunikasi siswa dapat menyampaikan gagasannya berbentuk lisan ataupun tertulis agar dapat menciptakan pemahamannya maka dari itu komunikasi menjadi hal yang sebaiknya ada pada diri siswa. (Asnawati, 2017, hlm. 561).

Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan siswa untuk mengutarakan suatu persoalan pada matematika menggunakan benda nyata, gambar, grafik, atau tabel, juga dapat menggunakan simbol matematika (Astuti, & Leonard, 2015, hlm. 104). Menurut Asikin (dalam Darkasyi, dkk, 2014, hlm. 22) kegiatan saling berhubungan yang berlangsung disuatu kelas, dimana terjadi pemindahan pesan berisi materi matematika yang dipelajari dikelas pun dapat disebut komunikasi. Komunikasi yang ada dikelas adalah guru dan siswa. Pemindahan pesan tersebut, dapat berupa lisan atau tertulis, yang dilakukan oleh guru kepada siswa maupun siswa kepada siswa, sehingga komunikasi yang terjadi didalam kelas berjalan dengan baik, hal inilah yang akan mendukung perkembangan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Adapun NCTM (dalam Asnawati, 2017, hlm. 561) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk mengorganisasi, menganalisis juga mengevaluasi pikiran matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan rinci kepada orang lain, dan strategi yang digunakan orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat.

Baroody, Miriam, dkk (dalam Hamdani, 2009, hlm. 163) menyatakan komunikasi matematika bukan hanya mengutarakan ide berbentuk tulisan, namun lebih umum lagi yaitu kemampuan siswa dalam berbicara, mempresentasikan, menggambar, bertanya serta bekerja sama.

Berdasarkan paparan-paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan baik secara lisan maupun tertulis mengenai pembelajaran matematika, baik berupa simbol, gambar, tabel, maupun benda nyata.

## **B. Pentingnya Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang penting dimiliki oleh siswa. Sebagaimana Amir (2014, hlm. 19) menyatakan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) yang dikenal dengan kemampuan matematis (*mathematical power*) yaitu: (1) Kemampuan pemecahan

masalah (*problem solving*); (2) Kemampuan penalaran (*reasoning*); (3) Kemampuan berkomunikasi (*communication*); (4) Kemampuan membuat koneksi (*connection*); (5) Kemampuan representasi (*representation*). Dalam pembelajaran matematika, kita selalu dihadapkan dengan suatu persoalan yang harus diselesaikan, dalam hal ini pula lah kemampuan komunikasi menjadi penting. Hal ini sejalan dengan Romlah, dkk (2019, hlm. 38) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematik penting karena pemahaman siswa akan berkembang ketika mereka mengkomunikasikan strategi atau metode penyelesaian masalah yang mereka terima. Selanjutnya Khadijah (2018, hlm. 1096) menyatakan bahwa dengan mengomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, seorang siswa bisa meningkatkan pemahaman matematisnya.

Kemampuan siswa dalam berkomunikasi dibutuhkan ketika kegiatan diskusi didalam kelas saat belajar matematika. Sebagaimana Prayitno (dalam Kartono, dkk, 2015, hlm. 128) menyatakan bahwa komunikasi matematis diperlukan oleh orang-orang untuk mengkomunikasikan gagasan atau penyelesaian masalah matematika, baik secara lisan, tulisan, ataupun visual, baik dalam pembelajaran matematika ataupun di luar pembelajaran matematika.

Asikin (Darkasyi, dkk, 2014, hlm. 25-26) menguraikan peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika, diantaranya pada komunikasi:

1. Ide matematika dieksploitasi dengan berbagai pandangan, mendukung siswa mengembangkan kemampuannya ketika menemukan beragam hubungan materi matematika.
2. Menjadi sarana untuk “mengukur” perkembangan dan merefleksikan pemahaman matematika siswa.
3. Siswa mampu mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka.

Umar (2012) mengemukakan bahwa Sedikitnya ada dua alasan penting, mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga "*an invaluable tool for communicating a variety of ideas*

*clearly, precisely, and succinctly*". Kedua, *mathematics learning as social activity*: artinya, sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, sebagai wahana interaksi antar siswa, serta sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa.

Selanjutnya, Asikin (dalam Kartono, dkk, 2015, hlm. 128) berpendapat bahwa kemampuan komunikasi matematik mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika karena:

1. Alat untuk mengeksploitasi ide matematika dan membantu kemampuan siswa dalam melihat berbagai keterkaitan materi matematika.
2. Alat untuk mengukur pertumbuhan pemahaman dan merefleksikan pemahaman matematika pada siswa.
3. Alat untuk mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika siswa.
4. Alat untuk mengkonstruksikan pengetahuan matematika, pengembangan pemecahan masalah, peningkatan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta peningkatan keterampilan sosial.

Berdasarkan paparan-paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika, dengan adanya kemampuan komunikasi yang baik, membuat siswa mampu memahami dan juga menyampaikan ide, atau gagasan-gagasan mengenai pemahaman dan penyelesaian suatu persoalan bagi diri sendiri, teman, guru, ataupun orang lain.

### **C. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis**

Terdapat beberapa pendapat mengenai Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis, diantaranya:

1. Indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Sumarno (Darkasyi, dkk, 2014, hlm. 25), diantaranya:
  - a. Menyatakan benda nyata, gambar, juga diagram ke bentuk matematika.
  - b. Menjabarkan gagasan, kondisi juga hubungan matematik, berbentuk lisan ataupun tulisan melalui benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
  - c. Membentuk kejadian sehari-hari kedalam bahasa atau simbol matematik.
  - d. Mendengarkan, bekerja sama, dan menulis berkenaan dengan matematika.
  - e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.

2. Berdasarkan Sumarmo (dalam Amir, 2014, hlm. 28-29), Indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:
  - a. Menyatakan benda nyata, gambar, juga diagram ke bentuk matematika.  
Contohnya yaitu siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika melalui situasi nyata yang ada pada lingkungannya terkait materi yang dipelajarinya.
  - b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.  
Contohnya yaitu siswa mampu menyelesaikan persoalan matematika memakai gambar melalui ingatannya akan pengalamannya.
  - c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam simbol matematika.  
Contohnya yaitu siswa mampu membuat soal cerita berkaitan dengan materi yang dipelajari sesuai kejadian disekitarnya.
  - d. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.  
Contohnya yaitu siswa mampu menyimpulkan dengan tepat dengan bahasanya sendiri mengenai materi yang dipelajarinya.
  - e. Membaca presentasi matematika evaluasi dan menyusun pertanyaan yang relevan.  
Contohnya adalah peserta didik dapat membuktikan permasalahan matematika tentang materi yang sedang dipelajari.
  - f. Menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.  
Contohnya yaitu siswa mampu menyatakan materi yang dipelajari kedalam permasalahannya sehari-hari kedalam bentuk soal cerita.
3. NCTM (dalam Asnawati, 2017, hlm. 563) mengemukakan Indikator dari kemampuan komunikasi matematis, sebagai berikut:
  - a. Menyusun dan mengkonsolidasikan pemikiran matematis mereka melalui komunikasi.
  - b. Mengkomunikasikan pemikiran matematis mereka secara logis dan jelas dengan siswa lainnya atau dengan guru.
  - c. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi-strategi orang lain.

- d. Menggunakan bahasa matematis untuk menyatakan ide-ide matematis dengan tepat.
4. Menurut Aryans (dalam Romlah, 2019, hlm. 38) menyatakan bahwa melakukan komunikasi matematis siswa setingkat SMP merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran matematika yang indikatornya, yaitu:
  - a. Membuat model dari suatu situasi melalui lisan, tulisan, benda- benda kongkret, gambar, grafik, dan metode-metode aljabar.
  - b. Menyusun refleksi dan membuat klarifikasi tentang ide-ide matematika.
  - c. Mengembangkankemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan generalisasi.
  - d. Mengapresiasi nilai- nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika.
5. Menurut Lestari & Yudhanegara (dalam Yulyantika, dkk, 2019, hlm. 20) yang mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:
  - a. Mengaitkan benda nyata, gambar juga diagram kedalam bentuk gagasan matematika.
  - b. Menjelaskan ide, kondisi dan hubungan matematik berbentuk lisan maupun tulis, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
  - c. Membentuk kejadian sehari-hari kedalam bahasa matematika.
  - d. Mendengarkan, bekerja sama dan menulis tentang matematika.
  - e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
  - f. Membuat pertanyaan matematika yang bermakna sesuai kondisi permasalahan.
  - g. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan simpulan.

Selain itu, menurut Baroody (dalam Amir, 2014, hlm. 29) terdapat lima aspek komunikasi, yaitu:

1. Representasi (*representating*) yaitu:
  - a. Bentuk baru sebagai hasil perubahan dari suatu permasalahan maupun gagasan.
  - b. Perubahan suatu model fisik ke dalam simbol atau kata-kata. Misalnya, representasi bentuk pembagian ke dalam beberapa model konkret, maupun sebaliknya.

Representasi dapat mendukung siswa menjelaskan konsep atau ide, dan mempermudah siswa memperoleh teknik penyelesaian. Selain itu, penggunaan representasi dapat meningkatkan fleksibilitas dalam menjawab soal-soal matematik.

2. Mendengar (*listening*) adalah aspek yang berperan dalam suatu diskusi. Siswa akan ragu dalam menyampaikan pendapat jika tidak mampu mengambil kesimpulan dari hasil diskusi. Lebih baik siswa menyimak dan memperhatikan jika ada teman yang bertanya ataupun berpendapat.
3. Membaca (*reading*) adalah kegiatan membaca materi agar dapat memperoleh jawaban dari pertanyaan yang sudah ada. Siswa yang baik terlibat aktif dengan materi dengan cara:
  - a. Menciptakan pengetahuan yang bersumber dari apa yang telah diketahuinya pada pikirannya.
  - b. Memakai strategi agar dapat memahami materi dan menyusunnya dengan bentuk visual, berupa bagan maupun diagram.
  - c. Mengontrol, merancang, juga menyusun pembentukan makna.
  - d. Membentuk pengertian atau pemahaman materi yang bermakna dalam ingatan yang singkat.
  - e. Menggunakan teknik dan ilmu yang sudah dimiliki diingat memori jangka panjang.
4. Diskusi (*discussing*) adalah kegiatan mengutarakan juga menggambarkan pemikiran siswa. Beberapa kelebihan kegiatan diskusi, yaitu:
  - a. Membuat siswa lebih cepat memahami materi dan kemampuannya dalam memakai strategi.
  - b. Membantu siswa mengkonstruksi pemahaman matematik.
  - c. Memberitahukan bahwa para ahli matematika dalam menyelesaikan permasalahan tidak sendiri, melainkan membentuk gagasan bersama dalam satu tim.
  - d. Mendukung siswa menganalisis juga menyelesaikan masalah dengan cermat.
5. Menulis (*writing*) adalah aktivitas agar siswa dapat mengutarakan juga mempertimbangkan pemikirannya. Manfaat menulis dalam berpikir yaitu salah

satu suatu kegiatan kreatif yang mampu membantu siswa untuk memperoleh pengalaman matematika.

#### **D. Rendahnya Kemampuan Komunikasi Matematis**

Berdasarkan beberapa hasil penelitian ataupun tes, masih menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis. Ada beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Ruhayat (dalam Khadijah, 2018, hlm. 1096), masih terdapat guru yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional biasanya hanya berpusat pada guru, dan kurang melibatkan siswa ketika pembelajaran. Sehingga pada proses pembelajaran, siswa cenderung pasif dan hanya memperhatikan juga mengerjakan tugas yang disediakan oleh guru.

Selain itu, faktor yang sama juga dikemukakan oleh Darkasyi, dkk (2014, hlm. 22 - 23) yang menyatakan kegiatan belajar dikelas yang didominasi guru menggunakan pendekatan ceramah membuat kemampuan siswa dalam berkomunikasi kurang terlatih, hal inilah yang menyebabkan rendahnya kemampuan berkomunikasi matematis di SMP. Buhaerah (dalam Sari, 2014, hlm. 144) pun mengutarakan salah satu yang menjadi sebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis ialah guru berfokus pada hal yang prosedural juga kegiatan belajar berpusat pada guru, dan hanya melatih siswa dalam memecahkan persoalan tidak melatih kemampuan komunikasinya.

Selain faktor model pembelajaran yang digunakan, cara pengerjaan soal-soal juga mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa. Sebagaimana Zulfitriani (2016) mengemukakan salah satu hal yang menyebabkan kemampuan komunikasi siswa di salah satu SMP rendah adalah pembelajaran yang sering berpusat pada guru dan soal-soal latihan yang diberikan kepada siswa mempunyai penyelesaian yang sama dengan contoh soal, sehingga kemampuan matematis siswa kurang terasah. Kepercayaan diri pada siswa pun berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis, jika siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan gagasannya saat pembelajaran berlangsung, disaat itulah siswa mengalami hambatan dalam mengkomunikasikan gagasannya. Hal ini sejalan dengan Ariawan & Nufus (dalam Hendriana dan Kadarisma 2019 hlm 155) yang

menyatakan bahwa salah satu penyebab dari rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dikarenakan siswa kurang bisa mengkomunikasikan ide-ide matematis dalam pembelajaran matematika

Berdasarkan paparan-paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa peran guru, penggunaan model pembelajaran, juga pemberian bentuk permasalahan atau soal-soal kepada siswa merupakan hal yang sangat penting dan mempengaruhi kemampuan siswa, terutama kemampuan komunikasi matematis. Tidak hanya itu, kepercayaan dan keberanian pada siswa, dan juga lingkungan dan suasana dikelas pun akan mempengaruhi kemampuan siswa. Mayoritas siswa masih berpikir jika matematika adalah pembelajaran yang susah dan ditakuti, hal tersebut lah yang membuat siswa kurang menunjukkan kemampuannya, terutama dalam kemampuan berkomunikasi matematis.

#### **E. Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis**

Menanggapi rendahnya kemampuan komunikasi matematis, yang dapat dilihat bahwa dominannya faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis adalah penggunaan model pembelajaran dan juga peran guru, dapat kita coba dengan lebih mengikut sertakan siswa dalam pembelajaran (diskusi, tanya jawab, menyampaikan pendapat). Sebagaimana menurut Romlah (2019, hlm. 38) mengemukakan jika siswa dapat diikutsertakan dalam pembelajaran, maka setidaknya dapat merubah pandangan matematika yang terkesan menakutkan. Dalam hal ini, jika siswa sudah mulai percaya diri dan berani saat pembelajaran matematika, siswa akan lebih aktif dan pembelajaran pun akan berjalan secara timbal balik antara guru dan siswa. Sehingga kemampuan komunikasi siswa akan mulai terlatih.

Selanjutnya, Asnawati (2017, hlm. 562) mengemukakan jika ketika dikelas siswa diberikan kesempatan menjelaskan dan berargumentasi secara lisan atau tertulis, mengajukan atau menjawab pertanyaan, dan berdiskusi baik dalam kelompok kecil maupun kelas merupakan beberapa aktivitas yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu, agar kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika dapat berkembang, NCTM (dalam Nuraeni dan Luritawaty, 2016, hlm. 105) menyatakan sebaiknya

pembelajaran matematika disekolah membuat siswa memiliki kesempatan untuk dapat:

1. Menyusun dan menghubungkan pemikiran matematikanya melalui komunikasi.
2. Mengkomunikasikan pemikiran matematikanya secara logis dan rinci kepada teman, guru, dan orang lain.
3. Melakukan analisis serta penilaian beripikir matematika dan strategi yang digunakan orang lain.
4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengungkapkan ide matematika dengan tepat.

Berdasarkan paparan-paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa untuk mengembangkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis, diperlukan dukungan situasi dari guru agar siswa dapat terlibat aktif saat pembelajaran, sehingga tidak ada lagi komunikasi satu arah didalam kelas, jadi saat pembelajaran siswa pun terlibat diskusi, dan komunikasi timbal balik antara guru dan siswa, maupun antar sesama siswa.

#### F. Sumber Data

Analisis data mengenai konsep kemampuan komunikasi matematis, disajikan secara rinci dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Sumber Data**

No	Peneliti (Judul)	Jenis Sumber	Indeks
1	Muhammad Darkasyi, Rahmah Johar, dan Anizar Ahmad (Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan <i>Quantum Learning</i> )	Primer	Google Scholar, Sinta, GARUDA, Crossref, BASE
2	Sri Asnawati (Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams-Games-Tournaments</i> )	Primer	DOAJ, Google Scholar, ResearchBib, IPI, IOS dan Sinta.
3	Anggraini Astuti Dan Leonard (Peran Kemampuan Komunikasi	Primer	Google Scholar, Crossref

No	Peneliti (Judul)	Jenis Sumber	Indeks
	Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa)		
4	Almira Amir (Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika)	Primer	Google Scholar
5	Hamdani (Pengembangan Pembelajaran dengan <i>Mathematical Discourse</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama)	Primer	Google Scholar
6	Siti Romlah, Gida kadarisma, dan Wahyu Setiawan (Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Mutiara 1 Bandung Pada Materi Bentuk Aljabar)	Primer	Google Scholar, GARUDA, oneSearch, neliti, MORAREF, BASE, PKP, CiteFactor
7	C P Permata, Kartono, dan Sunarmi (Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP pada Model Pembelajaran TSTS dengan <i>Pendekatan Scientific</i> )	Primer	Google Scholar
8	Iasha Nur Afifah Khadijah, Rippi Maya, dan Wahyu Setiawan (Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Statistika)	Primer	Sinta S4, Google Scholar, GARUDA, Relawan Jurnal Indonesia
9	Wahid Umar (Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika)	Primer	ASEAN, Crossref, DOAJ, Microsoft Academic Search, CiteFactc, Sinta, GARUDA, Google Scholar
10	Lisna Siti Permana Sari, dan Moersetyo Rahadi (Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi	Sekunder	Sinta, Google Scholar, IPI, oneSearch, BASE, GARUDA, neliti, Dimensions, WorldCat, ROAD

No	Peneliti (Judul)	Jenis Sumber	Indeks
	Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama)		
11	Zulfitriani, Haninda Bharata, dan Tina Yunarti (Efektivitas Penerapan Model <i>Problem-Based Learning</i> ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa)	Primer	Google Scholar, GARUDA, Crossref, Sinta
12	Heris Hendriana, dan Gida Kadarisma ( <i>Self-Efficacy</i> dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP)	Primer	Sinta, EBSCO, DOAJ, Crossref, BASE, GARUDA, Google Scholar,