

HUBUNGAN KEMAMPUAN MATEMATIS PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA: A *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Indah Suciati¹, Rio Fabrika Pasandaran², Hajerina³
Universitas Al Khairaat^{1,3}, Universitas Cokroaminoto Palopo²
ndahmath@gmail.com¹, riolovemath@gmail.com², hajrinahamid@gmail.com³

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Metode penelitian ini merupakan *Systematic Literature Review*. Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasikan dan mereview 30 artikel yang terkait dengan kemampuan matematis (kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, dan kemampuan pemahaman konsep matematis) terhadap kemampuan pemecahan masalah yang diterbitkan dalam kurun waktu 2014-2021 yang diterbitkan pada jurnal internasional maupun jurnal nasional yang dapat diakses dan diunduh dalam database online Google Scholar, ERIC, *Research Gate*, maupun Garuda. Teknik analisis data yang digunakan ialah pengelompokan data, analisis data, dan menyimpulkan data berdasarkan temuan yang diperoleh dari berbagai literatur. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa (1) kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh dan berkorelasi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam proses pembelajaran. (2) Semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Kemampuan Koneksi Matematis, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Kajian Literatur Sistematis

A. Pendahuluan

Pada proses pembelajaran matematika di era *new normal* dan merdeka belajar, peserta didik dituntut untuk mengembangkan kemampuan matematisnya agar mampu berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya. Kemampuan matematis merupakan kemampuan atau kecakapan peserta didik yang diperlukan dalam mencari solusi atau menghadapi, memecahkan/menyelesaikan masalah matematika (rutin maupun non rutin) yang

terdiri atas kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, koneksi, pemahaman konsep, berpikir kritis dan kreatif, dan sebagainya yang digunakan dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat As'ari *et al.* (Munaji & Setiawahyu, 2020) yang mengemukakan bahwa kemampuan matematis digunakan dalam kegiatan/aktivitas sehari-hari karena merupakan bagian dari kecakapan hidup, seperti pengembangan koneksi, komunikasi, dan pemecahan masalah. NCTM juga telah menetapkan standar kemampuan matematis yang wajib dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan penalaran matematis, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, kemampuan representasi matematis, dan kemampuan pemecahan masalah matematis (Yulianto & Sutiarso, 2017)

Dalam proses belajar dan kehidupan sehari-hari, peserta didik tak pernah lepas dari suatu masalah. Sehingga itu, peserta didik dituntut untuk mampu mencari solusi atau pemecahan untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Menurut Polya (Sari *et al.*, 2019) bahwa pemecahan masalah merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mencari solusi/jalan keluar dari suatu masalah untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam upaya mencari jalan keluar/solusi dari masalah matematika yang menuntut peserta didik untuk dapat berpikir kreatif, logis, analitis dan sistematis dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam mengembangkan kreativitas, kecakapan, dan hasil belajarnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Hal ini sejalan dengan pandangan Wolfolk (Selvia *et al.*, 2017) bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kecakapan dalam menggunakan proses berpikir dalam memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta, analisis, dan penyusunan alternatif solusi, dan pemilihan pemecahan masalah yang paling baik dan efektif. Menurut Laia & Harefa (2021) bahwa peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis, maka akan mampu meningkatkan pengambilan keputusan dalam kehidupannya. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki peserta didik karena dapat membantunya dalam mencari solusi dari setiap masalah yang

dihadapinya dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam setiap pengambilan keputusan.

Dalam pemecahan masalah, komunikasi adalah hal yang sering dilakukan baik secara lisan maupun tulisan, karena komunikasi merupakan sarana dalam menyampaikan sesuatu. Komunikasi juga merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika, karena komunikasi membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan karena komunikasi merupakan penghubung antara peserta didik dengan pendidik maupun sebaliknya dalam penyampaian gagasan/ide dan/atau solusi. Sehingga itu, kemampuan komunikasi penting dan wajib dimiliki oleh peserta didik, karena kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan/kecakapan yang dimiliki peserta didik dalam menyampaikan atau mengutarakan gagasan/ide matematika baik secara lisan maupun tulisan dalam proses pembelajaran untuk mencari solusi dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Menurut Ramdani (Khoiriyah, 2016) bahwa kemampuan komunikasi matematis ialah kemampuan berkomunikasi yang di dalamnya terdapat kegiatan menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasi, dan mengevaluasi gagasan, istilah, simbol, dan informasi matematika yang diperoleh melalui proses mengamati, mendengar, mempresentasi, serta berdiskusi.

Pemahaman konsep juga merupakan hal yang sangat penting dan mendasar dalam penyelesaian masalah matematika pada proses pembelajaran. Hal ini diperlukan karena dengan memahami konsep, maka dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya. Hal ini sejalan dengan Hartati *et al.* (2017) yang mengemukakan bahwa pemahaman konsep merupakan landasan penting yang memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika karena dengan pemahaman konsep yang baik, maka peserta didik memiliki bekal untuk mencapai kemampuan dasar matematika yang lain. Dengan kata lain, Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar/kecakapan pokok yang wajib dimiliki peserta didik untuk memahami konsep dan prinsip yang berkaitan dengan prosedur dan hubungan dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika untuk mencapai kemampuan komunikasi, koneksi, penalaran, dan

kemampuan pemecahan masalah matematis yang dapat mempengaruhi kinerja dan hasil belajar peserta didik (Yanti *et al.*, 2019; Purwanti *et al.*, 2016).

Kemampuan koneksi matematis juga tak kalah penting dari kemampuan matematis lainnya yang perlu dimiliki peserta didik, karena kemampuan koneksi matematis membantu peserta didik dalam menghubungkan suatu konsep atau prinsip dalam mengaitkan prosedur untuk mencari solusi dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan simbol dan informasi matematika lainnya. Menurut Nordheimer (Aini *et al.*, 2016) bahwa proses koneksi matematika merupakan proses berpikir dalam mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide matematika, proses koneksi matematika perlu dibangun dan dikembangkan agar siswa dapat menghubungkan matematika dengan ilmu lain. Jadi, kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan/kecakapan peserta didik dalam proses berpikir untuk menyelesaikan masalah matematika dengan mengaitkan konsep/aturan atau prinsip yang satu dengan lainnya dengan cara mengenali, memahami, dan menggunakan ide matematika agar terhubung, terkait, atau terkoneksi menjadi satu kesatuan agar dapat menjadi solusi/jalan keluar dari masalah matematika yang diberikan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Sehingga peneliti dan calon peneliti dapat menjadikan acuan atau pedoman dalam penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan matematis peserta didik dalam pembelajaran. Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian ini yaitu bagaimana hasil analisis kajian sistematis literatur hubungan kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kajian sistematis literatur (*Systematic Literature Review*) yang memfokuskan pada tahapan identifikasi, kajian atau analisis, evaluasi, serta menafsirkan dan membuat kesimpulan berdasarkan

keseluruhan hasil penelitian yang relevan dan sesuai dengan topik penelitian yang dipilih pada literatur yang diperoleh secara sistematis dan terstruktur dengan mengikuti tahapan yang telah ditentukan sehingga dapat digunakan sebagai pemecahan masalah yang ditetapkan (Triandini *et al.*, 2019).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung melalui penelitian sebelumnya yang diperoleh melalui jurnal-jurnal. Adapun langkah-langkah atau tahapan dalam penelitian *Systematic Literature Review* meliputi: (1) Perencanaan, pada langkah ini peneliti merumuskan tahapan yang akan dilakukan dan menentukan pertanyaan penelitian. (2) Peninjauan, tahapan ini menitikberatkan pada proses pencarian literatur dari berbagai artikel pada data base, kemudian literatur (artikel-artikel) tersebut dikelompokkan sesuai jenisnya. (3) Pendokumentasian, pada langkah ini, semua temuan dari literatur yang terpilih dituliskan dan kemudian dijabarkan. Hasil temuan tersebut menjadi landasan dalam menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditentukan.

Berdasarkan langkah-langkah atau tahapan yang telah ditetapkan, maka dilakukan pencarian artikel jurnal pada *database* Google Scholar, ERIC, Research Gate maupun Garuda dengan kata kunci kemampuan matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Artikel yang digunakan merupakan artikel yang telah dipublikasikan pada jurnal internasional maupun jurnal nasional dalam kurun waktu 2014–2021, sehingga peneliti memilih sebanyak 30 literatur. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) mengelompokkan data, pada langkah ini peneliti mengelompokkan literatur (artikel-artikel) yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan koneksi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dan kemampuan pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ke dalam tabel, (2) menganalisis data, tahapan ini peneliti menganalisis artikel tersebut secara mendalam berdasarkan hasil temuan yang diperoleh, dan (3) menyimpulkan data, tahapan ini peneliti menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian ini merupakan analisis dan rangkuman dari berbagai temuan artikel yang telah diperoleh dari database Google Scholar, ERIC, *Research Gate*, maupun Garuda yang telah didokumentasikan terkait dengan kemampuan matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan penelusuran, maka diperoleh tiga puluh (30) artikel terkait yang disajikan pada tabel 1, tabel 2, dan tabel 3.

Pada tabel 1, artikel dikelompokkan terkait kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 14 artikel. Dari 14 artikel tersebut diperoleh 9 artikel kuantitatif dan 5 artikel kualitatif.

Tabel 1. Kemampuan Komunikasi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
(Hartati <i>et al.</i> , 2017)	Terdapat pengaruh komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
(Novianti <i>et al.</i> , 2017)	Tingkat kemampuan komunikasi matematika dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika.
(Sugandi, 2015)	Terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
(Sarini, 2019)	Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Laia & Harefa, 2021)	Terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa.
(Herlina, 2014)	Terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
(Yulianto & Sutiarmo, 2017)	Kemampuan komunikasi matematis berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika.
(Khoiriyah, 2016)	Tingkat kemampuan komunikasi matematis mahasiswa yang berbeda dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa.
(Selvia <i>et al.</i> , 2017)	Terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Ernawati <i>et al.</i> , 2021)	Semakin baik kemampuan komunikasi matematis peserta didik, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
(Ma'rifah <i>et al.</i> , 2020)	Semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis peserta didik, semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
(Wahyuningrum & Suryadi, 2014)	Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
(Ariawan & Nufus, 2017)	Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Suharto & Widada, 2019)	Terdapat pengaruh tidak langsung positif antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis melalui kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan hasil temuan yang telah dipaparkan pada tabel 1, maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini dibuktikan dengan adanya pengaruh dan hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran. Tingkat kemampuan komunikasi matematis dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Semakin tinggi tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada tabel 2, artikel dikelompokkan terkait kemampuan koneksi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 10 artikel. Dari 10 artikel tersebut diperoleh 6 artikel kuantitatif dan 4 artikel kualitatif.

Tabel 2. Kemampuan Koneksi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
(Hartati <i>et al.</i> , 2017)	Terdapat pengaruh koneksi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
(Yuwono <i>et al.</i> , 2020)	Semakin tinggi kemampuan koneksi matematis peserta didik maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
(Fitri & Hasyim, 2018)	Terdapat pengaruh antara kemampuan koneksi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Mirawati <i>et al.</i> , 2021)	Terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Son <i>et al.</i> , 2020)	Terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Aini <i>et al.</i> , 2016)	Peserta didik yang berkemampuan tinggi memiliki kemampuan koneksi matematis yang lebih lengkap pada langkah pemecahan masalah daripada peserta didik yang berkemampuan rendah.
(Tasni, 2017)	Dengan kemampuan koneksi matematis yang tinggi maka peserta didik mampu melakukan proses pemecahan masalah dengan baik.
(Latif & Akib, 2016)	Semakin tinggi kemampuan koneksi matematis peserta didik, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
(Syafri <i>et al.</i> , 2021)	Terdapat pengaruh positif antara kemampuan koneksi matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Suharto & Widada, 2019)	Terdapat pengaruh langsung positif antara kemampuan koneksi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil temuan pada tabel 2 di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik terbukti berhubungan dan

berpengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran di kelas. Semakin tinggi tingkat kemampuan koneksi matematis peserta didik, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada tabel 3, artikel dikelompokkan terkait kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 9 artikel. Dari 9 artikel tersebut diperoleh 8 artikel kuantitatif dan 1 artikel kualitatif.

Tabel 3. Kemampuan Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Peneliti dan Tahun	Hasil Penelitian
(Hartati <i>et al.</i> , 2017)	Terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
(Siki <i>et al.</i> , 2021)	Semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya.
(Wulandari & Darminto, 2016)	Terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Amri <i>et al.</i> , 2020)	Terdapat kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh secara positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat meningkat jika kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik baik.
(Hakasinawati <i>et al.</i> , 2017)	Terdapat pengaruh positif antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
(Zulkarnain & Budiman, 2019)	Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
(Al-Mutawah <i>et al.</i> , 2019)	Kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat hubungan yang positif.
(Syaharuddin, 2019)	Terdapat hubungan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan gaya belajar visual dan auditori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
(Rahayuningdewi & Faradillah, 2020)	Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil temuan yang telah dipaparkan pada tabel 3 di atas, maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terbukti memiliki hubungan dan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Pembahasan

Kemampuan matematis merupakan kemampuan/kecakapan peserta didik yang diperlukan dalam mencari solusi atau menghadapi, memecahkan/menyelesaikan masalah matematika (rutin maupun non rutin) yang terdiri atas kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, koneksi, pemahaman konsep, berpikir kritis dan kreatif, dan sebagainya yang digunakan dalam kegiatan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat As'ari *et al.* (Munaji & Setiawahyu, 2020) yang mengemukakan bahwa kemampuan matematis digunakan dalam kegiatan/aktivitas sehari-hari karena merupakan bagian dari kecakapan hidup, seperti pengembangan koneksi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Dalam proses pembelajaran, peserta didik tak pernah lepas dari suatu masalah. Sehingga itu, peserta didik dituntut untuk mampu mencari solusi atau pemecahan untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam upaya mencari jalan keluar/solusi dari masalah matematika yang menuntut peserta didik untuk dapat berpikir kreatif, logis, analitis dan sistematis dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam mengembangkan kreativitas, kecakapan, dan hasil belajarnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Laia & Harefa (2021) bahwa peserta didik yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis, maka akan mampu meningkatkan pengambilan keputusan dalam kehidupannya. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki peserta didik karena dapat membantunya dalam mencari solusi dari setiap masalah yang dihadapinya dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam setiap pengambilan keputusan.

Menurut Yulianto & Sutiarmo (2017) bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartati *et al.* (2017) dan Sarini (2019) yang mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu, kemampuan komunikasi matematis juga berkorelasi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Herlina, 2014;

Wahyuningrum & Suryadi, 2014; Sugandi, 2015; Selvia et al., 2017; Ariawan & Nufus, 2017; Laia & Harefa, 2021). Menurut temuan yang didapatkan oleh Ma'rifah et al. (2020) dan Ernawati et al. (2021) bahwa semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis peserta didik, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam pembelajaran. Hal ini didukung dengan pendapat Khoiriyah (2016) dan Novianti et al. (2017) dalam penelitiannya bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang berbeda dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Selain kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Hartati et al., 2017; Fitri & Hasyim, 2018; Suharto & Widada, 2019; Mirawati et al., 2021; Syafri et al., 2021). Selain itu, Son et al. (2020) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik berkorelasi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Semakin tinggi kemampuan koneksi matematis peserta didik, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematisnya (Aini et al., 2016; Latif & Akib, 2016; Tasni, 2017; Yuwono et al., 2020).

Kemampuan pemahaman konsep matematis juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Hartati et al., 2017; Hakasinawati et al., 2017; Zulkarnain & Budiman, 2019; Amri et al., 2020; Rahayuningdewi & Faradillah, 2020). Selain itu, kemampuan pemahaman konsep matematis juga berkorelasi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Wulandari & Darminto, 2016; Al-Mutawah et al., 2019; Syaharuddin, 2019). Hubungan dan pengaruh tersebut terlihat dari tingkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep matematis, maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Amri et al., 2020; Siki et al., 2021)

Selain pengaruh langsung seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat pula pengaruh tidak langsung antara satu kemampuan matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Seperti temuan yang didapatkan oleh Suharto &

Widada (2019) dalam penelitiannya yang mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh tidak langsung antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis melalui kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan uraian di atas, maka kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh dan berkorelasi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam proses pembelajaran. Semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis berpengaruh dan berkorelasi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam proses pembelajaran. (2) Semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Daftar Pustaka

- Aini, K. N., Purwanto, & Sa'dijah, C. (2016). Proses Koneksi Matematika Siswa Berkemampuan Tinggi dan Rendah dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(3), 377-388. <http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i3.6164>.
- Al-Mutawah, M. A., Thomas, R., Eid, A., Mahmoud, E. Y., & Fateel, M. J. (2019). Conceptual Understanding, Procedural Knowledge and Problem Solving Skills in Mathematics: High School Graduates Work Analysis and Standpoints. *International Journal of Education and Practice*, 7(3), 258-273.
- Amri, S., Widada, W., Susanta, A., & Zamzaili. (2020). Mathematical Problem Solving Capabilities: Self Confidence, Self Efficacy, Emotional Intelligence, and

- Concept Understanding Ability. *PENDIPA: Jurnal Pendidikan Sains*, 4(3), 20-26. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.20-26>.
- Ananda, D. M. (2020). Systematic Literature Review Implementasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) terhadap Hasil Belajar Siswa. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah*, 10(2), 106-119. <https://dx.doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v10i2.4005>.
- Ariawan, R. & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS: The Original Research of Mathematics*, 1(2), 82-91. <http://dx.doi.org/10.31949/th.v1i2.384>.
- Ernawati, N., Kurniasih, N., & Purwaningsih, W. I. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Metakognisi Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 392-400). Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Fitri, L. & Hasyim, M. (2018). Pengaruh Kemampuan Disposisi Matematis, Koneksi Matematis, dan Penalaran Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JP2M: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 47-60. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v4i1.1778>.
- Hakasinawati, Widada, W., & Hanifah. (2017). Pengaruh Keyakinan Diri, Kemampuan Pemahaman Konsep, Motivasi Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Studi Kausalitas di MAN 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(2), 161-173. <https://doi.org/10.31186/jpmr.v2i2.3968>.
- Hartati, S., Abdullah, I., & Haji, S. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi, dan Koneksi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science, and Technology*, 2(1), 43-72. <http://dx.doi.org/10.30651/must.v2i1.403>.
- Herlina, S. (2014). Hubungan antara Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Strategi React pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional dan Kongres IndoMS Wilayah Sumatera Bagian Tengah* (pp. 453-460). Riau: FMIPA Universitas Riau.
- Khoiriyah, S. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Kalkulus II. *Jurnal e-DuMath*, 2(2), 202-209. <https://doi.org/10.26638/je.183.2064>.
- Laia, H. T. & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *AKSARA:*

- Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463-474.
<http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>.
- Latif, S. & Akib, I. (2016). Mathematical Connection Ability in Solving Mathematics Problem Based on Initial Abilities of Students at SMPN 10 Bulukumba. *Jurnal Daya Matematis*, 4(2), 207-217. <https://doi.org/10.26858/jds.v4i2.2899>.
- Ma'rifah, C., Sa'dijah, C., Subanji, & Nusantara, T. (2020). Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8(2), 43-56. <https://doi.org/10.23971/eds.v8i2.1991>.
- Mirawati, Medika, G. H., & Junaidi. (2021). Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *MATH EDUCA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 54-61.
- Munaji, & Setawahyu, M. I. (2020). Profil Kemampuan Matematika Siswa SMP di Kota Cirebon Berdasarkan Standar TIMSS. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 249-262. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3732>.
- Novianti, D. E., Khoirotunnisa, A. U., & Indriani, A. (2017). Profil Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Permasalahan Pemograman Linear ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis. *JIPM: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 53-59. <http://doi.org/10.25273/jipm.v6i1.1698>.
- Purwanti, R. D., Pratiwi, D., D., & Rinaldi, A. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 115-122. <https://doi.org/10.24042/AJPM.V7I1.131>.
- Rahayuningdewi, P. D. & Faradillah, A. (2020). How does Problem-Solving Method Affect Students' Self-Confidence and Mathematical Understanding? *IJSME: Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(2), 165-177. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v3i2.6640>.
- Ramadhani, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA melalui Guided Discovery Learning berbantuan Autograph. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 72-81. <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2032>.
- Sari, P.C., Eriani, N. D., Audina, T., & Setiawan, W. (2019). Pengaruh Pembelajaran berbantuan Geogebra terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP. *Journal on Education*, 1(3), 411-416. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i3.182>.

- Sarini, E. (2019). Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Siswa terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(1), 9-15.
- Selvia, M. D., Santika, S. & Muzdalipah, I. (2017). Korelasi Kemampuan Komunikasi Matematik dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik terhadap Peserta Didik melalui Model Pembelajaran logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristic. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 145-150. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v3i2.407>.
- Siki, D., Djong, K. D., & Jagom, Y. O. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 1(1), 36-43.
- Son, A. L., Sudirman, & Widodo, S. A. (2020). Asosiasi Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematika: Cross-Sectional di Timor Barat. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 326-337. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2742>.
- Sugandi, A. I. (2015). Penerapan Pendekatan Konstektual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematis Siswa SMA. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 453-460). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suhandri, Nufus, H., & Nurdin, E. (2017). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Level Kemampuan Akademik. *Jurnal Analisa*, 3(2), 115-129. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i2.2012>.
- Suharto & Widada, W. (2019). The Contribution of Mathematical Connection and Mathematical Communication to Problem Solving Ability. *IJSR: International Journal of Science and Research*, 8(1), 155-159. https://www.ijsr.net/search_index_results_paperid.php?id=ART20194048.
- Syafri, F. S., Isran, D., & Nurhikma. (2021). The Relationship Between Mathematical Problem-Solving Ability, Mathematical Connection Ability, and Ability to Read the Qur'an. *Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2020)* (pp. 186-191). Atlantis: Atlantis Press. <https://dx.doi.org/10.2991/assehr.k.210227.033>.
- Syahrudin. (2019). Description of Students' Mathematics Problem Solving Relation in Concepts Understanding from Evaluated Learning Styles at Class VIII SMPN 4 Binamu Jeneponto District. *Celebes Education Review*, 1(1), 12-18. <https://doi.org/10.37541/cer.v1i1.87>.

- Tasni, N. (2017). Eksplorasi Pemecahan Masalah ditinjau dari Tingkat Koneksi Matematis yang dibangun oleh Mahasiswa STKIP YPUP Makassar. *Jurnal Pendidikan PEPATUDZU Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 13(1), 66-74. <http://dx.doi.org/10.35329/fkip.v13i1.181>.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *IJIS: Indonesian Journal of Information System*, 1(2), 63-77. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>.
- Wahyuningrum, E. & Suryadi, D. (2014). Association of Mathematical Communication and Problem Solving Abilities: Implementation of MEAs Strategy in Junior High School. *SAINSAB*, 17, 38-50.
- Wulandari, A. E. & Darminto, B. P. (2016). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika. *Ekuivalen*, 24(2), 124-129. <https://doi.org/10.37729/ekuivalen.v24i2.3204>.
- Yanti, R., Laswadi, Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Penerapan Pendekatan Saintifik berbantuan Geogebra dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 180-194. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i2.4399>.
- Yulianto & Sutiarmo, S. (2017). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (pp. 289-295). Lampung: UIN Raden Intan.
- Yuwono, T., Londar, E. G., & Suwanti, V. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pemecahan Masalah Segitiga. *JRPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 5(2), 111-123. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.2.111-123>.
- Zulkarnain, I. & Budiman, H. (2019). Pengaruh Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Research and Development Journal of Education*, 6(1), 18-27. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v6i1.4093>.