

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA DALAM IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJAR *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, DAN TRANSFERRING (REACT)*

¹Purnama Nuranisa D, ²Beni Yusepa Ginanjar Putra, ³Dahlia Fisher

¹ Universitas Pasundan, ²Universitas Pasundan, ³Universitas Pasundan

npurnama015@gmail.com, pyusepa.fkip.pmat@unpas.ac.id, dahliafisherpmat@unpas.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dalam implementasi strategi pembelajaran *Relating, Applying, Cooperating, dan Transferring (REACT)*. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan (*library research*). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah yang berhubungan dengan penelitian. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dalam implementasi strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring (REACT)* mengalami peningkatan karena siswa ikut berperan aktif dan berpartisipasi saat kegiatan pembelajaran serta terdapat hubungan positif antara kemampuan komunikasi matematis dengan *self-efficacy* siswa, semakin tinggi *self-efficacy* siswa semakin besar pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, begitu pula sebaliknya semakin rendah *self-efficacy* siswa semakin sulit dalam kemampuan komunikasi matematis.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, *Self-efficacy*, Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring (REACT)*

ABSTRACT

The purpose of this study to describe students' mathematical communication skills self-efficacy in learning strategies of *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)*. This study uses qualitative research approach with type of library research. The data sources used in this study is scientific articles related to the research. The results showed that mathematical communication skills and students' self-efficacy improved in using learning strategies of *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring (REACT)* because students play an active role and participate in learning activities and there is a positive relationship between the student's mathematical communication skills and self-efficacy, higher student's self-efficacy, greater influence on students' mathematical communication skills, and otherwise, lower students' self-efficacy, more difficult in their mathematical communication skills.

Keywords: Mathematical Communication Skills, Self-efficacy, *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT)* Learning Strategies

PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2006 tentang Standar Isi menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah. Sejalan dengan tujuan tersebut NCTM (2000) mengatakan bahwa komunikasi matematis merupakan pengembangan sebuah ide menjadi objek refleksi, perbaikan, diskusi dan perubahan dalam pembelajaran matematika. Kaselin, *et al.* (2013) menyatakan bahwa komunikasi matematis merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa agar bisa memecahkan masalah untuk kehidupan yang lebih baik. Maka dari itu, kemampuan komunikasi matematis merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa bertujuan agar siswa mampu mengekspresikan fakta, opini, dan ide gagasan matematika ke dalam bentuk simbol, tabel atau diagram sehingga lebih mudah dipahami oleh orang lain dan dapat memperjelas suatu masalah atau keadaan.

Pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini di ketahui dari survey internasional *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015, pada pembelajaran matematika Indonesia berada di peringkat ke 44 dari 49 negara dengan pencapaian skor 397 dan masih di bawah skor rata-rata internasional yaitu 500. Salah satu domain konten yang ada pada TIMSS 2015 adalah mengekspresikan suatu masalah ke dalam kalimat atau angka (Gronmo, *et al.*, 2015). Dimana konten tersebut merupakan salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis. Selain itu, pada hasil penilaian PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 Indonesia berada di peringkat 73 dari 78 negara dengan skor 371. Pada konten PISA melibatkan tujuh hal penting sebagai berikut : (1) *Comunication*; (2) *Mathematishing*; (3) *Representation*; (4) *Reasoning and Argument*; (5) *Devising Strategis for Solving Problems*; (6) *Using Symbolic, Formal and Techical Language and Operation*; dan (7) *Using Mathemtics Tools* (OECD, 2019).

Sejalan dengan Kurikulum 2013 yang menekankan bahwa siswa harus memiliki tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap atau perilaku sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa Kurikulum 2013 tidak hanya fokus pada pengetahuan saja, namun juga mengutamakan kemampuan sikap dan keterampilan. Hendriana & Kadarisma (2019) mengatakan jika keberhasilan belajar seseorang ditentukan oleh ranah afektif. Salah satu ranah afektif tersebut adalah *self-efficacy*. Mahmudah, *et al.* (2018) melakukan observasi dan wawancara di SMK Muhammadiyah 1 Marga Tiga yang menunjukkan bahwa *self-*

efficacy siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah. Menurut Bandura (Fadhilah, 2017) *self-efficacy* sebagai “*beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of Action required to manage prospective situations*”. Artinya, yakin kepada kemampuan seseorang untuk mempersiapkan dan menjalankan jalannya dalam mengelola situasi prospektif. Schunk dan Pajares (2009) mengemukakan bahwa *self-efficacy* telah diperlihatkan sebagai pengaruh yang kuat dalam motivasi, prestasi, dan regulasi diri seorang individu. Oleh karena itu, *self-efficacy* merupakan salah satu kemampuan afektif yang harus dimiliki siswa karena memiliki peranan penting terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa, diperlukan strategi yang efektif dan inovatif. Menurut Arifin, *et al.* (2014) salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Dalam pembelajaran REACT terdapat lima langkah yang akan digunakan selama proses belajar mengajar yaitu, *Relating* merupakan kegiatan belajar dalam konteks mengaitkan kehidupan nyata yang dialami siswa dengan pembelajaran matematika, *Experiencing* merupakan kegiatan belajar dalam konteks bereksplorasi, penemuan, dan penciptaan. *Applying* merupakan penerapan atau pengaplikasian materi ke dalam bentuk presentasi. *Cooperating* merupakan kegiatan siswa untuk bekerja sama selama proses belajar mengajar sedang berlangsung dan *Transferring* merupakan situasi dimana siswa mengubah pengetahuan yang dimilikinya ke dalam konteks yang baru.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu banyak yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran REACT mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan kajian mengenai “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-efficacy* Siswa dalam Implementasi Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, dan Transferring* (REACT)”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu kegiatan ilmiah yang terencana, terstruktur, sistematis dan memiliki tujuan tertentu baik secara praktis maupun teoritis (Semiawan, 2010). Pendekatan penelitian dan jenis penelitian yang akan digunakan oleh penulis adalah pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan atau studi literatur (*library research*). Menurut Yaniawati (2020) penelitian kualitatif merupakan sebuah penelitian yang mengkaji lebih dalam suatu fenomena atau kejadian sosial dan

khususnya sebuah kasus, studi kepustakaan (*library research*) adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data secara lebih dalam melalui berbagai sumber dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan guna mendapatkan jawaban serta landasan teori tentang penelitian yang akan di teliti. Jadi, studi kepustakaan merupakan penelitian yang mengumpulkan informasi dan data dari para peneliti terdahulu yang relevan dengan topik atau masalah yang sedang dikaji. Peneliti menggunakan artikel ilmiah, skripsi, thesis, buku, dan lain-lain sebagai sumber informasi atau referensi. Teknik pengumpulan data dalam studi kepustakaan yaitu pemeriksaan kembali data (*editing*), mengatur dan menyusun data (*organizing*), dan analisis lanjutan terhadap data yang telah didapatkan (*finding*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Komunikasi Matematis Sebelum Penerapan Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, dan Transferring* (REACT)

Pada penelitian yang dilakukan oleh oleh Ramadhan & Minarti (2018); Zulfah & Rianti (2018); Wijayanto, *et al.* (2018); Aminah, *et al.* (2018) , saat siswa belum memperoleh pembelajaran melalui strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) terdapat indikator kemampuan komunikasi matematis yang paling sulit dicapai oleh siswa yaitu, kemampuan menjelaskan ide, situasi matematis secara tulisan terhadap gambar dan aljabar, menyatakan kejadian sehari-hari ke dalam bahasa simbol matematika, dan kemampuan membuat konjektur, merumuskan argumen dan generalisasi. Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab sulitnya pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis diantaranya:

1. Pada saat penggunaan pembelajaran konvensional siswa diarahkan untuk menghafal informasi atau materi sehingga pembelajaran tidak bermakna;
2. Kurangnya respon siswa terhadap pembelajaran matematika, karena siswa cenderung menuliskan informasi yang diberikan guru dan menganggap bahwa bertanya merupakan hal yang tidak penting;
3. Siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran karena guru masih menggunakan metode ceramah sehingga guru lebih aktif untuk menjelaskan dibandingkan siswa;
4. Siswa cenderung ingin cepat selesai mengerjakan soal;
5. Siswa ceroboh dalam mengerjakan soal yang diberikan;
6. Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan;

Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Implementasi Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, dan Transferring* (REACT)

Strategi pembelajaran merupakan salah satu upaya penting dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa hal ini sejalan dengan Yerizon, *et al.* (2015) yang menyadari bahwa pentingnya strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) diyakini dapat membantu guru dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Strategi ini menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas yang dilakukan secara terus-menerus, memberikan siswa ruang gerak dalam mengembangkan pengetahuannya, memberikan siswa kesempatan dalam berbagi pengetahuan dengan temannya, strategi pembelajaran ini juga menuntut siswa dalam bekerja sama sehingga diharapkan dapat mempermudah siswa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya (Yerizon, *et al.* (2015.); Sari, *et al.* (2018.); Mariadi & Jamaan (2019)). Strategi pembelajaran REACT memiliki tahapan-tahapan yang terbukti dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Setelah mengimplementasikan tahapan-tahapan strategi pembelajaran REACT terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, terdapat peranan dari strategi pembelajaran REACT terhadap kemampuan komunikasi matematis, diantaranya :

1. Pada tahap *relating*, siswa dituntut untuk mengkaitkan pengetahuan yang sedang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, hal ini sejalan dengan temuan Herlina, *et al.* (2012.); Hafisani, *et al.* (2020); Musyadad & Avip (2020);
2. Pada tahap *experiencing*, siswa akan diarahkan untuk menemukan konsep baru, hal ini sejalan dengan Sari, *et al.* (2018).
3. Pada tahap *applying*, siswa menyelesaikan LKS atau LKPD yang telah disiapkan oleh guru dengan pengetahuan yang telah didapatkan selama pembelajaran, hal ini sejalan dengan Sari, *et al.* (2018); Hafisani, *et al.* (2020);
4. Pada tahap *cooperating*, siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan kelompok. Hal ini sejalan dengan Sari, *et al.* (2028); Musyadad & Avip (2020);
5. Pada tahap akhir *transferring*, siswa mendiskusikan hasil belajarnya dengan kelompok lain, menyelesaikan soal yang belum terselesaikan sehingga dapat melatih komunikasi matematis antar siswa. Hal ini sejalan dengan Hafisani, *et al.* (2020); Musyadad & Avip (2020).

Setelah siswa memperoleh pembelajaran dengan strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) ternyata didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi meningkat secara signifikan, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ritonga (2017); Pratama & Wiliam (2018). Pencapaian dan peningkatan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa setelah memperoleh pembelajaran strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) ternyata lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Siswa dengan kategori kemampuan komunikasi matematis yang tinggi jika menggunakan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) sebagian besar akan memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis, sedangkan siswa dengan kategori kemampuan komunikasi matematis sedang atau rendah setelah memperoleh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT) siswa tersebut belum memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis.

***Self-efficacy* Sebelum Penerapan Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, dan Transferring* (REACT)**

Sebelum siswa memperoleh pembelajaran melalui strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring* (REACT) penulis menemukan bahwa tidak semua model pembelajaran dapat berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan *self-efficacy* siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hikmah, Setiani, Khaerunnisa (2020) hasilnya adalah peningkatan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran ELPSA tidak lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

***Self-efficacy* dalam Implementasi Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, dan Transferring* (REACT)**

Dalam strategi pembelajaran REACT siswa dituntut untuk terlibat dalam berbagai aktivitas yang dilakukan, strategi pembelajaran REACT memberikan siswa ruang gerak untuk mengembangkan pengetahuannya yang dimilikinya dan siswa berkesempatan untuk saling berbagi pengetahuan. Maka dari itu, strategi pembelajaran REACT sangat berpengaruh terhadap *self-efficacy* siswa. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Putri & Santosa (2015) bahwa kegiatan pembelajaran yang dipandang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami, merencanakan, melaksanakan penyelesaian,

dan memeriksa kembali hasil pekerjaannya merupakan pembelajaran yang tercakup dalam strategi REACT.

Strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating* dan *Transferring* (REACT) efektif dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa, salah satu yang paling berpengaruh adalah terhadap dimensi *generality*, dimana dimensi tersebut mencakup :

1. Sikap siswa dalam menyikapi situasi yang berbeda dan tetap berpikir positif;
2. Menjadikan pengalaman sebagai motivasi untuk meyakinkan dalam mencapai kesuksesan;
3. Siswa dapat mengatasi segala keadaan dengan efektif;
4. Siswa berani mencoba tantangan baru.

Tahapan-tahapan dalam strategi pembelajaran REACT memiliki keterkaitan dengan indikator *self-efficacy*, yaitu :

1. Tahap *Relating* dan *Experiencing*

Siswa berkesempatan untuk menghubungkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan yang baru didapatkannya. Tahap ini berkaitan dengan indikator *self-efficacy* yaitu pengalaman pribadi (*mastery experience*). Tahap *relating* dapat membangun unsur keyakinan diri siswa dengan berkata “saya dapat mempelajari ini”. Hal ini sejalan dengan Putri & Santosa (2015); Sugandi & Akbar (2019);

2. Tahap *Applying*

Pada tahap ini, siswa dituntut untuk mengaplikasikan apa yang telah dipelajarinya. Pengetahuan yang baru saja diterima dari gurunya dan temannya atau sudah diterima sebelumnya. Semua itu dipikirkan secara berulang dan dieksplorasi untuk menyelesaikan masalah. Tahap *applying* berkaitan dengan indikator *self-efficacy* yaitu pengalaman pribadi orang lain (*vicarious experience*);

3. Tahap *Cooperating*

Tahap *cooperating*, siswa dituntut untuk mampu bekerja sama dan saling bertukar pikiran dengan temannya, melakukan sebuah interaksi antar sesama siswa maupun guru. Pada tahap ini berkaitan dengan indikator *self-efficacy* yaitu *verbal persuasion*;

4. Tahap *Transferring*

Pada tahap *transferring*, siswa diarahkan agar dapat mengkaji dan menyelesaikan masalah dengan mengaplikasikan pengetahuan yang telah diterima. Hal ini berkaitan dengan indikator *self-efficacy* yaitu *physiological and Affective states*.

Kemampuan Komunikasi Ditinjau dari *Self-efficacy* Siswa

Penelitian yang dilakukan oleh Kurnia, *et al.* (2018) menunjukkan bahwa *self-efficacy* berkontribusi sebesar 51,55% terhadap kemampuan komunikasi siswa. Menurut penelitian Zulfa (2019) siswa dengan *self-efficacy* tinggi mampu menguasai semua indikator kemampuan komunikasi matematis dan berada pada level 3 untuk kategori mampu bahkan level 4 untuk kategori sangat mampu menguasai kemampuan komunikasi matematis, siswa dengan *self-efficacy* sedang cukup mampu menguasai indikator kemampuan komunikasi matematis dan berada pada level 2, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah kurang mampu menguasai satu indikator kemampuan komunikasi matematis atau berada pada level 1 bahkan tidak menguasai semua indikator kemampuan komunikasi matematis atau berada pada level 0. Sejalan dengan penelitian Hendriana & Gadarisma (2019) yang menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian Fitria & Handayani (2020) menunjukkan hasil bahwa terdapat kontribusi sebesar 37,69% dari *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Melawati (2020) bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki presentase di atas 50%, sedangkan siswa yang memiliki *self-efficacy* sedang memiliki presentase dibawah 50% untuk semua indikator kemampuan komunikasi matematis.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* memiliki peran yang penting terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Semakin tinggi *self-efficacy* yang dimilikinya maka semakin besar pula kemampuan komunikasi matematisnya. Dan semakin rendah *self-efficacy* siswa maka semakin rendah pula kemampuan komunikasi matematisnya.

Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dapat mencapai indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik, dapat menyelesaikan tugas yang diberikan, dan mampu berkomunikasi dengan baik antar siswa maupun dengan guru. Berikut ini analisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi, sedang dan rendah diantaranya :

1. Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi, yaitu :
 - a. Siswa mampu menyelesaikan dengan tepat permasalahan yang diberikan;
 - b. Siswa sudah memahami konsep permasalahan yang diberikan;

- c. Siswa mampu mengidentifikasi informasi dari persoalan yang ada, menghitung, dan menyusun kesimpulan dengan baik dan benar.
2. Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki *self-efficacy* sedang, yaitu :
 - a. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan;
 - b. Siswa mampu memahami konsep dalam permasalahan yang diberikan;
 - c. Siswa tidak mampu memahami informasi yang diberikan sehingga langsung mengambil kesimpulan;
3. Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah, yaitu :
 - a. Siswa tidak memahami konsep penyelesaian permasalahan yang telah diberikan;
 - b. Siswa tidak memahami permasalahan yang ada pada soal;
 - c. Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal;
 - d. Siswa kurang paham dalam pengaplikasian dari informasi yang didapatkan.

Adapun beberapa hambatan yang menyebabkan hasil kurang maksimal pada setiap indikator kemampuan komunikasi matematis adalah :

1. Siswa belum maksimal saat menyatakan situasi atau permasalahan ke dalam model matematika;
2. Siswa belum maksimal saat mengaplikasikan model matematika ke dalam bentuk angka, rumus, maupun bentuk gambar;
3. Siswa belum maksimal dalam memahami konsep matematika.

KESIMPULAN

Kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa dalam implementasi strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating* dan *Transferring* (REACT) mengalami peningkatan. Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*. Ditinjau dari *self-efficacy*, semakin tinggi kemampuan *self-efficacy* siswa maka semakin besar kemampuan komunikasi matematis siswa. Sebaliknya, semakin rendah *self-efficacy* siswa maka semakin sulit juga kemampuan komunikasi matematisnya.

Penggunaan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating*, dan *Transferring* (REACT) selain efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* juga memiliki beberapa keuntungan untuk siswa, diantaranya:

1. Memperdalam pengetahuan siswa;

2. Mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa;
3. Mengembangkan rasa kebersamaan;
4. Membentuk sikap untuk mencintai lingkungan.

Akan tetapi, terdapat beberapa kerugian dalam penggunaan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* (REACT), diantaranya:

1. Membutuhkan waktu yang lama;
2. Menuntut keterampilan lebih dari guru;
3. Menuntut karakteristik tertentu pada guru, hal ini sejalan dengan Musyadad & Avip (2020, hlm. 5)

REFERENSI

- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan. *Journal Cendikia*.
- Arifin, T. A., Kartono, & Sutarto, H. (2014). Keefektifan Strategi Pembelajaran React Pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 93.
- Fadhilah, R. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran REACT terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII MTsN Karanggede Tahun Pelajaran 2016/2017*. Universitas Islam Negeri, Walisongo.
- Fitria, V., & Handayani, I. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self-efficacy. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*.
- Gronmo, L. S., Lindquist, M., Arora, A., & Mullis, I. V. (2015). *TIMSS and PIRLS*. Diambil kembali dari https://timssandpirls.bc.edu/timss2015/downloads/T15_FW_Chap1.pdf
- Hafisani, L. H., & Arcat, A. (2020). Pengaruh Strategi Pembelajaran Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Di MTs Ash-Sohibiyah Bangun Purba. *Jurnal Absis*, 2(2).
- Hamidah. (2012). Pengaruh Self-efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik. *Prosiding Seminar Nasional*.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Herlina, S., Turmudi, & Dahlan, J. A. (2012). Efektivitas Strategi REACT dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pengajaran Mipa*.
- Hikmah, A. N., Setiani, Y., & Khaerunnisa, E. (2020). Model Experience, Language, Pictorial, Symbols, Application (ELPSA) Terhadap Komunikasi Matematis dan Self-efficacy. *Wilangan*, 1(2).
- Kaselin, Sukestiyarno, & Waluya, B. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Pembelajaran Matematika Dengan Strategi REACT berbasis Etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(2), 122.
- Kurnia, R. D., Mulyani, I., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Antara Kemandirian Belajar Dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1).

- Mahmudah, A. M., Caswita, & Asmiati. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-efficacy. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*.
- Mariadi, T., & Jamaan, E. Z. (2019). Pengaruh Penerapan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas XII IPS SMAN 2 Padang. *Universitas Negeri Padang Repository*.
- Melawati, N. A. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self-efficacy Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Repository UIN Suska Riau*.
- Musyadad, M. A., & Avip, B. (2020). Application of REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Strategy to Improve Mathematical Communication Ability of Junior High School Students. *Journal of Physics, 1521*.
- NCTM. (2000). *Principles and Evaluation Standards for school Mathematics*. (3rd ed.). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Diambil kembali dari https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework_b25efab8-en
- Pratama, Y. A., & Wiliam, N. (2018). Efektifitas Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Silogisme*.
- Putri, R. I., & Santosa, R. H. (2015). Keefektifan Strategi REACT Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 2(2)*.
- Ramadhan, I., & Minarti, E. D. (2018). Kajian Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran. *Journal of Medives, 2(2)*.
- Ritonga, S. M. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Siswa SMP Negeri 28 Medan Melalui Pembelajaran Inkuiri dengan Strategi REACT. *Jurnal Axiom, 6(1)*.
- Sari, N. R., Guniwibowo, P., & Asnawati, R. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Unila, 6(3)*.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-efficacy Theory. *Handbook of Motivation at School*.
- Semiawan, C. R. (2010). Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Grasindo.
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Sigma, 1(2)*.
- Wijayanto, A. D., Fajriah, S. N., & Anita, I. W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Journal Cendikia*.
- Yaniawati. (2020). *Penelitian Studi Kepustakaan (Library Research)*. Dipetik 20, 2022, dari FKIP UNPAS:
<https://fkip.unpas.ac.id/include/downlot.php?file=Penelitian%20Studi%20Kepustakaan.pdf>
- Yerizon, Jamaan, E. Z., & Selvia, E. (2015). Pengaruh Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP. *Eksakta*.
- Zulfa, A. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self-efficacy Siswa melalui Guided Discovery Learning berbantuan Immediate Feedback. *Tesis Universitas Negeri Semarang*.