

Karakteristik Peserta Didik sebagai Dasar Pijakan Perencanaan Pembelajaran Matematika (Studi Empiris pada Peserta Didik di Provinsi Lampung)

Eka Fitria Ningsih^{1*}, Sri Adi Widodo²

¹ Tadris Matematika, Universitas Ma'arif Lampung, Lampung

² Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta

* Corresponding Author. ekafitrianingsih@umala.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik peserta didik dari aspek harapan terhadap pembelajaran matematika, persepsi terhadap kemampuan diri, kecemasan matematika, motivasi belajar dan preferensi pembelajaran matematika di masa depan. Penelitian ini melibatkan partisipan sejumlah 122 peserta didik yang berasal dari madrasah tsanawiyah swasta di provinsi Lampung. Data dikumpulkan melalui angket yang selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik memiliki harapan yang positif terhadap pembelajaran matematika. Namun keyakinan diri atas kemampuan matematikanya masih sedang. Terlebih lagi, kecemasan belajar matematika peserta didik masih tergolong tinggi. Pada artikel ini, penulis memaparkan beberapa alternatif solusi yang dapat diupayakan guru untuk merancang pembelajaran matematika diantaranya guru dapat menyelenggarakan pembelajaran terdiferensiasi yang mempertimbangkan keragaman kemampuan peserta didik. Selanjutnya, guru juga perlu mengambil peran untuk menumbuhkan minat positif terhadap matematika bagi peserta didik melalui kegiatan di dalam maupun di luar kelas seperti yang telah dijelaskan dibagian pembahasan. Selama proses pembelajaran, guru dapat memberikan bantuan bawahan secukupnya bagi peserta didik dan memanfaatkan konteks nyata untuk pembelajaran matematika.

Kata Kunci: growth mindset, kecemasan matematika, motivasi belajar, pembelajaran matematika

Received: 30 April; Accepted: 15 Mei; Published: 27 Mei

Citation: Ningsih, E.F., & Widodo, S.A. (2024). Karakteristik Peserta Didik sebagai Dasar Pijakan Perencanaan Pembelajaran Matematika (Studi Empiris pada Peserta Didik di Provinsi Lampung). *EduMathTec : Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Matematika*, 1(1), 13 – 22. <https://doi.org/xxxxxx>.

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan komunitas belajar yang didalamnya terdapat banyak keragaman karakteristik peserta didik. Misalnya pada sebuah kelas dapat ditemukan peserta didik yang bersemangat untuk mengikuti pelajaran namun ada juga peserta didik yang tidak memiliki ketertarikan belajar. Pada sisi lainnya, ada peserta didik yang mampu mengikuti pelajaran karena sudah menguasai pengetahuan dasarnya namun beberapa peserta didik juga masih kesulitan dalam melakukan operasi hitung sehingga menjadi kendala untuk mengikuti proses pembelajaran selanjutnya. Contoh-contoh tersebut merupakan peristiwa yang ditemui di lapangan yang menguatkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran perlu tanggap terhadap karakteristik peserta didik yang terlibat untuk memaksimalkan hasil pembelajaran.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang perlu direncanakan secara sadar. Perencanaan pembelajaran perlu diupayakan melibatkan semua variabel yang mempengaruhi belajar (Degeng, 2013; Reigeluth, 1983; Uno et al., 2014). Degeng (2013) memaparkan tiga variabel dalam pembelajaran diantaranya variabel kondisi, metode dan hasil pembelajaran. Variabel kondisi meliputi tujuan, karakteristik bidang studi dan karakteristik peserta didik. Variabel kondisi menjadi variabel yang tidak dapat dimanipulasi sehingga harus diterima apa adanya. Dengan demikian, pada saat melakukan perencanaan perlu mempertimbangkan faktor-faktor tersebut sebagai dasar pijakan merencanakan pembelajaran.

Karakteristik peserta didik yang teridentifikasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar diantaranya kemampuan awal, gaya belajar, motivasi dan faktor sosial budaya (Budiningsih, 2001; Uno et al., 2014). Penelitian tentang karakteristik peserta didik untuk kepentingan pembelajaran matematika telah banyak dilakukan. Irawan et al. (2016) memaparkan bahwa pengetahuan awal mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Penguasaan yang baik terkait kemampuan sebelumnya membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematika dan memperkuat pemahaman terkait materi yang sedang dipelajari. Firmansyah (2017) melalui penelitiannya menunjukkan bahwa pengetahuan awal dan keyakinan matematika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Selain itu, penelitian dalam bidang pembelajaran matematika yang melibatkan variabel gaya belajar juga telah banyak dilakukan. Falah & Fatimah (2019) mengidentifikasi gaya belajar menjadi tiga yaitu visual, auditorial dan kinestetis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan gaya belajar yang dimiliki peserta didik berpengaruh terhadap hasil belajar yang dimiliki. Setiana & Purwoko (2020) menemukan bahwa peserta didik dengan jenis gaya belajar yang berbeda memiliki tingkatkan kemampuan berfikir kritis yang berbeda. Peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan berfikir kritis yang sangat baik dari peserta didik dengan gaya belajar yang lainnya. Namun demikian, peserta didik dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritisnya namun melalui *treatment* yang berbeda. Pernyataan ini tentunya menguatkan bahwa penting dilakukan pemetaan karakteristik peserta didik sebagai bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran di kelas.

Budiningsih (2001) menegaskan perlunya pengujian ulang menggunakan latar yang beda. Perlunya penelitian untuk menemukan bukti-bukti empirik tentang karakteristik peserta didik. Bukti empiris ini dapat menjadi landasan pijakan bagi pengembang pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik yang bersangkutan. Artikel ini bertujuan untuk mengungkapkan karakteristik peserta didik di sekolah keagamaan swasta di Provinsi Lampung. Adapun karakteristik peserta didik difokuskan pada aspek persepsi terhadap matematika (Riswandha & Sumardi, 2020; Siregar & Restati, 2017), kecemasan matematika (Macmull & Ashkenazi, 2019; Ningsih, 2016), motivasi belajar (Ary et al., 2010) dan keyakinan diri terhadap kemampuan matematika (Firmansyah,

2017). Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pijakan dalam mendesain pembelajaran matematika khususnya untuk sekolah menengah swasta keagamaan di provinsi Lampung.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan bagaimana karakteristik peserta didik dari aspek psikologis. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pijakan dalam mendesain pembelajaran matematika yang berpusat pada peserta didik. Penelitian dilaksanakan terhadap peserta didik kelas VIII dari tiga sekolah pada jenjang Madrasah Tsawaniyah Swasta di Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan melibatkan 122 peserta didik yang berasal dari dua kabupaten di Provinsi Lampung yaitu Kabupaten Lampung timur dan Kota Metro.

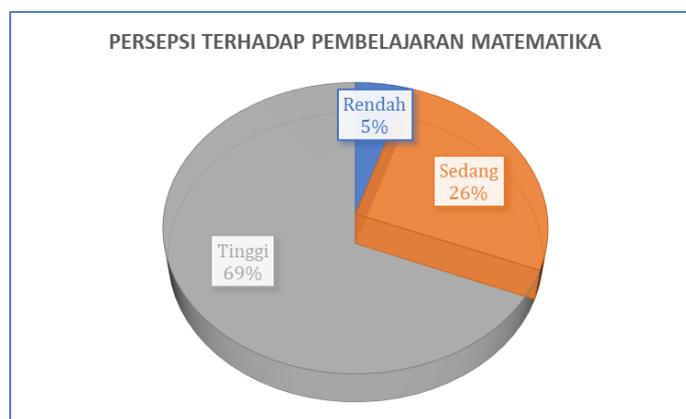
Instrumen pada penelitian ini terdiri dari 24 item pertanyaan. Opsi jawaban pada angket menggunakan skala likert dengan pilihan empat pilahan jawaban (skala 1-4). Instrumen penelitian mengadopsi dari instrumen yang telah dikembangkan oleh penelitian sebelumnya. Instrumen disajikan dalam bentuk google form. Tautan url google form selanjutnya disebarakan ke sekolah. Peneliti bekerja sama dengan guru mata pelajaran matematika. Proses pengisian angket difasilitasi sekolah dengan menggunakan personal computer yang terkoneksi dengan jaringan internet. Peserta didik dipanggil secara bergiliran untuk mengisi form tersebut. Adapun estimasi waktu yang dibutuhkan untuk mengisi form tersebut berkisar 10 menit. Setelah data terkumpulkan, peneliti mengambil rekapituasi data yang ada di google drive dalam format CSV.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Metode kuantitatif deskriptif digunakan untuk memperoleh informasi mengenai level kondisi peserta didik di dalam kelas. Penggolongan kondisi peserta didik menggunakan 3 skala yaitu rendah, sedang, tinggi. Peneliti menggunakan aplikasi excel untuk membantu mengolah data penelitian.

HASIL

Harapan terhadap Pembelajaran Matematika

Pada bagian ini, pertanyaan diberikan untuk menggali informasi tentang pandangan peserta didik terhadap apa yang mereka harapkan untuk dilakukan guru dalam pembelajaran. Terdapat tiga indikator yaitu perilaku guru dalam memberikan semangat belajar, pengajaran yang mendalam dan pelibatan peserta didik untuk menyampaikan ide.



Gambar 1. Harapan Peserta Didik terhadap pembelajaran Matematika

Hasil menunjukkan 68,9% peserta didik memiliki harapan yang tinggi terhadap guru dalam memberikan semangat dan penguatan untuk belajar. Pembelajaran matematika yang diselenggarakan menempatkan peranan guru dalam memberikan semangat kepada peserta didik. Pemberian semangat merupakan bagian dari motivasi eksternal. Motivasi memiliki dua bentuk yaitu motivasi internal dan eksternal. Peserta didik memiliki harapan yang tinggi untuk pembelajaran matematika yang melibatkan guru memberikan motivasi dan penguatan mendalam terkait materi. Peserta didik juga memiliki harapan untuk dilibatkan berbicara di kelas. Hasil ini dijadikan sebagai dasar bagi peneliti dalam menyusun strategi penyampaian dan pengelolaan motivasi di kelas. Rekomendasi strategi penyampaian untuk melibatkan peserta didik berbicara dalam diskusi kelas. Perhatian lainnya yaitu peranan guru untuk menjadi fasilitator memberikan penguatan yang mendalam selama proses pembelajaran.

Persepsi terhadap Kemampuan Diri

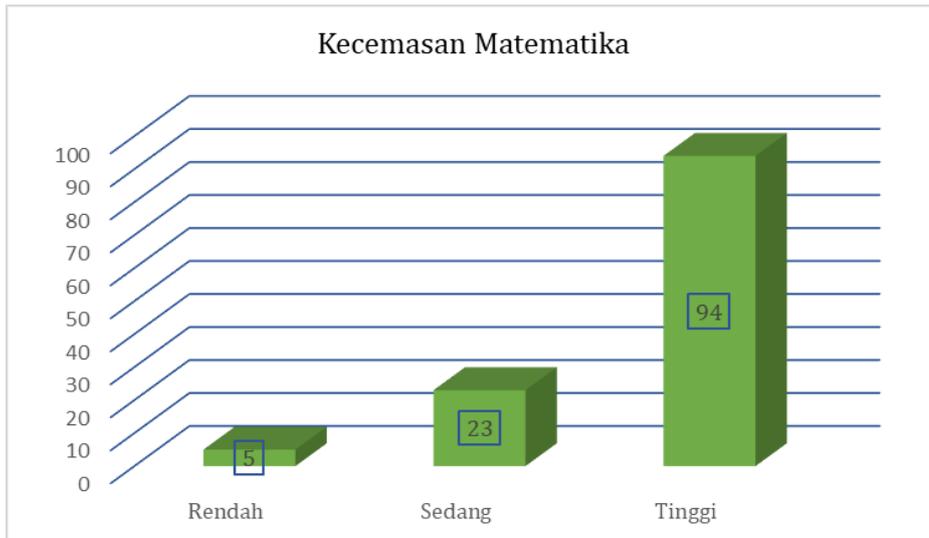


Gambar 2. Persepsi terhadap kemampuan diri

Pada bagian ini, peneliti menggali informasi tentang pandangannya atas penguasaan matematika yang dimiliki. Kemampuan yang dinilai yaitu kemampuan dasar dalam menghitung nilai pangkat, luas daerah, membaca grafik, aplikasi luas dalam kehidupan sehari-hari. Hasil analisis menunjukkan 60.7% keyakinan diri atas kemampuan yang dimiliki masuk kategori sedang. Pada kategori keyakinan rendah atas kemampuan diri sebesar 16.4% sedangkan sisanya (23%) memiliki keyakinan tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memiliki rasa keyakinan atas kemampuan matematika terutama pada bagian dasar hingga aplikasi. Temuan ini perlu menjadi perhatian guru dalam mendesain pembelajaran. Guru perlu menguatkan kembali pengetahuan sebelumnya yang menjadi prasyarat.

Kecemasan Matematika

Pada aspek kecemasan belajar matematika, peneliti mengumpulkan informasi tentang perasaan peserta didik saat belajar matematika. Hasil menunjukkan bahwa sejumlah 94 peserta didik atau 77% memiliki kecemasan belajar matematika yang tinggi. Hasil kecemasan belajar yang tinggi perlu menjadi perhatian bagi guru untuk menyelenggarakan pembelajaran atau program pendukung untuk mengatasi kecemasan matematika peserta didik.



Gambar 3. Tingkat Kecemasan Matematika

Motivasi Belajar Matematika

Data tentang motivasi belajar menunjukkan 55% peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi dan 39% memiliki motivasi belajar sedang. Data motivasi yaitu tentang semangat, ketertarikan dalam belajar matematika. Hasil menunjukkan bahwa peserta didik memiliki motivasi belajar yang bagus. Kondisi ini tentunya menjadi keuntungan bagi penyelenggara pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran tidak mengalami kendala dengan rendahnya motivasi. Namun, pemberian motivasi harus tetap diberikan dan ditingkatkan agar motivasi peserta didik tetap bagus terhadap pembelajaran matematika.



Gambar 4. Motivasi Belajar

Preferensi Pembelajaran Matematika di Masa Depan

Pada bagian ini, peneliti mengumpulkan informasi tentang preferensi pembelajaran matematika pada masa depan. Pembelajaran yang ditanyakan yaitu belajar secara berkelompok, diskusi dengan teman, dan belajar dengan kegiatan nyata. Hasil menunjukkan peserta didik memiliki ketertarikan 52,5% pada kategori tinggi sedangkan 42,6% pada kategori sedang. Hasil ini menjadi dasar dalam pengembangan strategi pembelajaran untuk mengakomodasi pembelajaran secara berkelompok, diksusi antar teman dan pelibaakan kegiatan nyata. Selanjutnya, peneliti menanyakan mengenai

kebermanfaatan matematika. Sejumlah 84% peserta didik memiliki keyakinan tinggi bahwa belajar matematika memiliki manfaat untuk masa depan. Keyakinan kebermanfaatan matematika dalam kehidupan perlu diiringi dengan pembelajaran yang melibatkan manfaat matematika pada konteks nyata.

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki harapan yang positif terhadap pembelajaran matematika. Peranan guru untuk memberikan perhatian kepada peserta didik selama pembelajaran. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik yang membutuhkan. Pelibatan peserta didik selama pembelajaran. Persepsi positif yang ditunjukkan peserta didik terhadap pembelajaran matematika dipengaruhi oleh bagaimana lingkungan yang diciptakan. Bandura memiliki gagasan bahwa tindakan manusia merupakan hasil dari hubungan timbal balik antara faktor internal individu, perilaku individu dan lingkungan luar. Hubungan timbal balik ketiga faktor tersebut disebut sebagai *reciprocal determinism* (Bandura, 1977). Faktor internal individu misalnya keyakinan diri yang rendah akan cenderung mendorong seseorang untuk menghindari perilaku tertentu. Sebaliknya, perilaku individu juga dapat mengubah efikasi dirinya. Misalnya ketika peserta didik mampu menyelesaikan tugas-tugas dan memiliki kemajuan yang besar dapat meningkatkan efikasi dirinya untuk terus belajar. Hal ini merupakan gambaran hubungan timbal balik antara faktor internal dengan perilaku individu. Selanjutnya hubungan lingkungan luar dengan internal individu. Lingkungan sosial akan mempengaruhi perilaku individu, begitu juga sebaliknya perilaku individu mempengaruhi lingkungan sosial. Misalnya, ketika seorang guru meminta untuk memperhatikan papan tulis maka peserta didik mengarahkan perhatiannya ke papan tulis. Apabila seorang peserta didik memberikan jawaban yang salah, guru akan mengulang kembali penjelasan mengenai poin-poin penting sebelum melanjutkan pada pembahasan selanjutnya. Hubungan selanjutnya yaitu hubungan timbal balik antara faktor internal individu dengan lingkungan. Misalnya, peserta didik dengan efikasi diri yang rendah akan mempengaruhi harapan akademik yang lebih rendah bagi guru. Sebaliknya, ketika guru memberikan penguatan atas keyakinan diri yang dimiliki peserta didik maka mereka akan cenderung merasa lebih percaya diri untuk berhasil (Schunk, 2012).

Pada aspek persepsi terhadap kemampuan diri, peserta didik sebagian besar (60.7%) memiliki pandangan bahwa kemampuan matematikanya pada kategori sedang. Terdapat peserta didik dengan pandangan bahwa kemampuan matematikanya rendah (16,4%) dan tinggi (23%). Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dalam sebuah kelas memiliki kemampuan yang bervariasi. Dengan demikian, seorang guru perlu memberikan pemetaan kemampuan awal peserta didik sebelum materi diberikan. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran matematika dapat berjalan lancar apabila didukung dengan penguasaan kemampuan prasyarat. Selanjutnya, pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi alternatif solusi untuk memberikan pembelajaran dengan menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Direferensiasi konten yaitu memberikan materi atau tugas-tugas yang berbeda sesuai dengan kemampuan peserta didik. Guru dapat mengelompokkan peserta didik berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Dukungan hasil-hasil penelitian (Hackenberg et al., 2021; Mainini & Banes, 2017; Suyanto, 2023) menunjukkan bahwa pembelajaran terdiferensiasi mampu menjadi referensi untuk pembelajaran matematika. Hasil *best practice* yang telah dilakukan oleh Suyanto (2023) membuktikan bahwa diferensiasi konten yang dilakukan mampu membantu capaian penguasaan matematika peserta didik selain juga mampu menurunkan kecemasan matematika. Diferensiasi konten diwujudkan dengan membuat LKS untuk kelompok yang memuat variasi tugas mulai dari yang sederhana hingga kompleks. Selain itu juga disediakan LKS untuk individu yang terdiri dua bagian yaitu bagian yang ditujukan bagi seluruh peserta didik dapat menyelesaikannya. Sedangkan bagian kedua ditujukan bagi

peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Tentunya untuk mendukung aktivitas pembelajaran berdiferensiasi dibutuhkan kemampuan dan kemauan guru untuk merancang konten yang sesuai dengan kondisi peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Russo et al. (2021) bahwa untuk mendukung pembelajaran matematika yang terdiferensiasi secara efektif membutuhkan pengetahuan, keahlian dan pengalaman guru dalam merancang tugas matematika. Lebih lanjut, Mainini & Banes (2017) juga telah menerapkan pembelajaran terdiferensiasi dengan membagi peserta didik dalam dua kelompok intervensi. Kelompok intervensi pertama yaitu para peserta didik dengan kemampuan yang sedang atau kurang sehingga masih membutuhkan guru untuk memimpin diskusi dengan strategi kontekstual. Sedangkan kelompok intervensi kedua yaitu peserta didik dengan kemampuan di atas rata-rata. Pada kelompok ini, guru memberikan tugas dan pengarahan peserta didik untuk dapat belajar secara mandiri. Tugas-tugas yang diberikan berkaitan dengan penerapan konsep yang lebih kompleks. Hasil dari penerapan pembelajaran terdiferensiasi ini menunjukkan bahwa peserta didik baik pada kelompok intervensi pertama dan kedua memiliki peningkatan dalam pemahaman konsep.

Meskipun harapan terhadap pembelajaran matematika selama ini sudah bagus namun rasa cemas terhadap matematika peserta didik masih dalam kategori tinggi. Pada aspek kecemasan belajar matematika, peneliti mengumpulkan informasi tentang perasaan peserta didik saat belajar matematika. Hasil menunjukkan 77% peserta didik memiliki kecemasan belajar matematika yang tinggi. Rasa cemas yang muncul dapat berasal dari rasa rendah diri terhadap kemampuan yang dimiliki sehingga menjadikan tidak percaya diri selama belajar matematika. Matematika sendiri masih menjadi pelajaran yang dianggap sulit bagi peserta didik. Penyelenggaraan pembelajaran yang menyenangkan perlu didukung dengan kegiatan bagaimana konten matematika itu sendiri mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Secara intrinsik, mindset peserta didik terhadap matematika masih kurang. Guru perlu menumbuhkan mindset positif dalam diri peserta didik. Growth mindset matematika merupakan salah satu unsur penting dalam pembelajaran matematika. Dengan growth mindset peserta didik mempunyai keyakinan bahwa kecerdasan matematisnya dapat dikembangkan melalui sikap aktif dan tekun proses pembelajaran matematika, tidak takut ketika menghadapi kesulitan, tidak merasa puas dengan pujian, dan menjadi inspirasi positif bagi prestasi akademik teman-teman yang lain (Saefudin et al., 2023). Mills & Mills (2018) telah melakukan intervensi setiap minggu selama 30 menit untuk mengembangkan growth mindset peserta didik terhadap matematika. Guru mempromosikan gagasan bahwa kecerdasan matematika itu dapat dilatih. Guru memberikan perumpamaan seperti otot tubuh yang dibentuk melalui latihan dan olahraga, otakpun dapat diasah kecerdasannya melalui latihan. Selain itu, guru juga membagikan kisah sukses orang-orang terkenal, menceritakan kesulitan dan tantangan yang dihadapi. Kegagalan tidak mencerminkan bahwa seseorang tidak memiliki kecerdasan yang tidak memadai. Kemampuan matematika tumbuh dan berkembang seiring dengan usaha yang dilakukan. Selain itu, Sun (2018) telah melakukan pengelolaan pembelajaran matematika untuk mengembangkan *growth mindset* peserta didik melalui tahapan penempatan dalam kelompok heterogen, penetapan norma, pelibatan dalam matematika dan pemberian umpan balik serta penilaian.

Di sisi lain, manusia meregulasi tindakannya melalui faktor-faktor internal dan eksternal. Faktor-faktor yang berpengaruh diantaranya tujuan, harapan atas hasil, nilai dan efikasi diri. Menurut teori kognitif bahwa tujuan dapat meningkatkan pembelajaran. Seseorang harus berkomitmen untuk berusaha mencapai tujuan. Pada saat mengerjakan tugas, mereka akan membandingkan kinerja yang sedang dilakukan dengan tujuan yang ingin dicapai. Perbedaan antara kinerja yang dimiliki dengan tujuan yang ingin dicapai akan menimbulkan ketidakpuasan. Ketidakpuasan ini akan mendorong seseorang untuk meningkatkan kinerjanya dengan memperhatikan perilaku-perilaku model yang diyakini

dapat membantu mencapai tujuan. Tujuan dapat memotivasi seseorang untuk memfokuskan kegiatan pada tugas dan strategi yang sesuai. Selain itu, hal yang tidak kalah penting yaitu umpan balik atas kemajuan dalam pencapaian tujuan. Umpan balik dapat meningkatkan efikasi diri seseorang. Ketika seseorang mendapatkan informasi bahwa belum mencapai kompetensi, mereka akan terus memperbaiki diri. Sebaliknya, apabila telah mencapai tujuan maka mereka akan menetapkan target tujuan selanjutnya. Pada bagian ini, guru memiliki peran untuk dapat memberikan perhatian dan dukungan bagi peserta didik. Misalnya, guru menanamkan keyakinan bagi peserta didik bahwa matematika itu dapat dikuasai oleh siapa saja asalkan dengan kesungguhan. Pada saat peserta didik mengalami rintangan, guru mendampingi peserta didik untuk mampu bertahan dan mengatasi masalah tersebut dengan memberikan bantuan seperlunya. Hasil penelitian (Kusmaryono et al., 2020; Ningsih et al., 2023; Rojas-Drummond et al., 2013) menunjukkan bahwa *scaffolding* memiliki pengaruh terhadap penguasaan matematika peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik sebagian besar memiliki keinginan cara belajar matematika melalui diskusi kelompok dan keterlibatan peserta didik dalam aktivitas nyata misalnya melalui kegiatan pengukuran. Keinginan ini perlu diakomodasi oleh perencana pembelajaran untuk mempertimbangkan metode-metode pembelajaran yang relevan. Salah satunya matematika realistik. Matematika realistik merupakan pendekatan untuk mempelajari matematika melalui konteks nyata di sekitar. Hasil-hasil penelitian (Agustyarini & Jailani, 2015; Arsaythamby & Zubainur, 2014; Muhtarom et al., 2019; Putrawangsa, 2018) telah menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik mampu meningkatkan pencapaian peserta didik dalam bidang matematika.

KESIMPULAN

Penelitian ini mendeskripsikan karakteristik peserta didik di madrasah tsanawiyah swasta keagamaan di provinsi Lampung dari aspek harapan terhadap pembelajaran matematika, keyakinan diri terhadap kemampuan matematika, kecemasan matematika, motivasi belajar dan preferensi pembelajaran matematika ke depan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik memiliki harapan yang positif terhadap pembelajaran matematika. Namun keyakinan diri atas kemampuan matematikanya masih sedang. Terlebih lagi, kecemasan belajar matematika peserta didik masih tergolong tinggi. Pada artikel ini, penulis memaparkan beberapa alternatif solusi yang dapat diupayakan guru untuk merancang pembelajaran matematika diantaranya guru dapat menyelenggarakan pembelajaran terdiferensiasi yang mempertimbangkan keragaman kemampuan peserta didik. Selanjutnya, guru juga perlu mengambil peran untuk menumbuhkan minat positif terhadap matematika bagi peserta didik melalui kegiatan di dalam maupun di luar kelas seperti yang telah dijelaskan dibagian pembahasan. Selama proses pembelajaran, guru dapat memberikan bantuan batuan secukupnya bagi peserta didik dan memanfaatkan konteks nyata untuk pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini hanya sebatas pada mendeskripsikan karakteristik peserta didik berdasarkan kajian empiris dan memaparkan alternatif solusi berdasarkan kajian-kajian teoritik. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengakomodasikan berbagai alternatif solusi tersebut dan mengimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas.

UCAPAN TERIMA MASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Madrasah Tsanawiyah Swasta di Lampung Timur dan Kota Metro yang telah memberikan bantuan dalam pengumpulan data penelitian. Selain itu, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Universitas Ma'arif Lampung yang telah memberikan kesempatan dan bantuan untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyarini, Y., & Jailani, J. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Dan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Eq Dan Sq Siswa Smp Akselerasi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 135. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i1.7156>
- Arsaythamby, V., & Zubainur, C. M. (2014). How A Realistic Mathematics Educational Approach Affect Students' Activities In Primary Schools? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159, 304–313.
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Sorensen, C. (2010). *Introduction to Research in Education* (EIGHTH EDI). Wadsworth Cengage Learning.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall.
- Budiningsih, C. A. (2001). Karakteristik Siswa Sebagai Pijakan dalam Penelitian Pembelajaran. *Cakrawala Pendidikan*, XXX(No 1).
- Degeng, N. S. (2013). *Ilmu Pembelajaran*. Aras Media.
- Falah, B. N., & Fatimah, S. (2019). Pengaruh gaya belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Euclid*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1226>
- Firmansyah, M. A. (2017). Peran Kemampuan Awal Matematika Dan Belief Matematikaterhadap Hasil Belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 55. <https://doi.org/10.31000/prima.v1i1.255>
- Hackenberg, A. J., Creager, M., & Eker, A. (2021). Teaching practices for differentiating mathematics instruction for middle school students. *Mathematical Thinking and Learning*, 23(2), 95–124. <https://doi.org/10.1080/10986065.2020.1731656>
- Irawan, I. P. E., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Pengetahuan Awal, Apresiasi Matematika, dan Kecerdasan Logis Matematis. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*, 69–73. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10185>
- Kusmaryono, I., Gufron, A. M., & Rusdiantoro, A. (2020). Effectiveness of Scaffolding Strategies in Learning Against Decrease in Mathematics Anxiety Level. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4, 13–22. <https://doi.org/10.25217/numerical.v4i1.770>
- Macmull, M. S., & Ashkenazi, S. (2019). Math anxiety: The relationship between parenting style and math self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 10(JULY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01721>
- Mainini, M. J., & Banes, L. C. (2017). Differentiating instruction to increase conceptual understanding and engagement in Mathematics. *Journal of Teacher Action Research*, 4(1), 81–100.

- Mills, I. M., & Mills, B. S. (2018). Insufficient evidence: mindset intervention in developmental college math. *Social Psychology of Education*, 21(5), 1045–1059. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9453-y>
- Muhtarom, M., Nizaruddin, N., Nursyahidah, F., & Happy, N. (2019). The effectiveness of realistic mathematics education to improve students' multi-representation ability. *Infinity Journal*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.22460/infinity.v8i1.p21-30>
- Ningsih, E. F. (2016). Proses berpikir mahasiswa dalam pemecahan masalah aplikasi integral ditinjau dari kecemasan belajar matematika (Math Anxiety). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 1(2), 191–217. <https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/73>
- Ningsih, E. F., Budiningsih, C. A., Sugiman, & Pamungkas, T. (2023). Examining the Impact of Math Anxiety, Scaffolding, and Math Attitude on Working Memory: A Comparative Analysis between Islamic Boarding Schools and Public Schools. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 6(1), 113–129. <https://doi.org/10.25217/igcj.v6i1.3245>
- Putrawangsa, S. (2018). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik* (Issue 3). Reka Karya Amerta.
- Reigeluth, C. M. (1983). *Instructional-Design Theories And Models: An Overview of Their Current Status* (Volume 1, p. 13). Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Riswandha, S. H., & Sumardi, S. (2020). Komunikasi Matematika, Persepsi Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika, dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 84–93. <http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika/article/view/1208>
- Rojas-Drummond, S., Torreblanca, O., Pedraza, H., Vélez, M., & Guzmán, K. (2013). “Dialogic scaffolding”: Enhancing learning and understanding in collaborative contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2(1), 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.12.003>
- Russo, J., Bobis, J., & Sullivan, P. (2021). Differentiating Instruction in Mathematics. *Mathematics Teacher Education and Development*, 23(3), 1–5.
- Saefudin, A. A., Wijaya, A., & Dwiningrum, S. I. A. (2023). *Growth Mindset in Mathematics in Junior High School: A Reflection on Students' Mathematics Learning Activities in a Science Specialization Class* (Issue Upinccss). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-176-0_24
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective*. Pustaka Pelajar.
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Siregar & Restati. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224–232.
- Sun, K. L. (2018). The role of mathematics teaching in fostering student growth mindset. *Journal for Research in Mathematics Education*, 49(3), 330–355. <https://doi.org/10.5951/jresematheduc.49.3.0330>

Suyanto, S. (2023). Minimalisasi Kecemasan Matematika dalam Mixed-Ability Classroom dengan Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Barisan dan Deret. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 476–484. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.577>

Uno, H. B., Umar, M. K., & Panjaitan, K. (2014). *Variabel Penelitian dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Ina Publikatama.