

Rancangan Program Intervensi Psikologis untuk Anak Berbakat: Gamifikasi dalam kegiatan Ekstrakurikuler Matematika untuk Meningkatkan Tantangan Belajar Siswa Berbakat dalam Bidang Matematika

Rahmah Tussadiyah¹, Afifah Nur Hasanah²

^{1,2} Program Studi Psikologi, Universitas Negeri Padang

rahmatussadiyah@gmail.com

ABSTRAK

Siswa berbakat memiliki karakteristik dan kebutuhan belajar yang berbeda dibandingkan peserta didik pada umumnya sehingga memerlukan layanan pendidikan yang mampu mengembangkan potensi akademik sekaligus mendukung aspek psikologisnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa berbakat pada bidang matematika serta menyusun rancangan program intervensi psikologis berbasis gamifikasi sebagai alternatif layanan pengayaan di sekolah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian adalah seorang siswa berbakat bidang matematika di SMP Negeri 1 Padang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan model analisis interaktif. Hasil asesmen menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan akademik yang tinggi dan motivasi belajar yang baik, namun memerlukan pengalaman belajar yang lebih menantang untuk mempertahankan motivasi dan mengoptimalkan potensinya. Berdasarkan temuan tersebut, disusun rancangan program intervensi psikologis berbasis gamifikasi yang diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler matematika melalui penerapan elemen *mission*, *experience points* (XP), *badge*, dan *leaderboard*. Rancangan program ini diharapkan dapat menjadi alternatif layanan pengayaan yang lebih menarik, adaptif, dan sesuai dengan karakteristik siswa berbakat, serta menjadi acuan bagi sekolah dalam mengembangkan program pembinaan bagi peserta didik berbakat.

Kata kunci: ekstrakurikuler matematika; gamifikasi; intervensi psikologis; layanan pengayaan; siswa berbakat.

ABSTRACT

Gifted students have distinctive characteristics and learning needs that differ from those of other students, requiring educational services that support both their academic potential and psychological development. This study aimed to identify the needs of a mathematically gifted student and to develop a gamification-based psychological intervention program as an alternative enrichment service in schools. The study employed a qualitative approach using a case study design. The participant was a mathematically gifted student at SMP Negeri 1 Padang. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation, and were analyzed using an interactive descriptive analysis model. The assessment revealed that the participant demonstrated outstanding academic achievement and strong learning motivation but required more challenging learning experiences to maintain motivation and optimize potential. Based on these findings, a gamification-based psychological intervention program was designed and integrated into mathematics extracurricular activities by incorporating game elements such as missions, experience points (XP), badges, and leaderboards. The proposed program is expected to serve as an alternative enrichment strategy that is more engaging, adaptive, and aligned with the characteristics of gifted students, while also providing a practical reference for schools in developing educational services for gifted learners.

Kata kunci: enrichment services; gamification; gifted students; mathematics extracurricular activities; psychological intervention.

PENDAHULUAN

Anak berbakat merupakan individu yang memiliki kemampuan luar biasa pada satu atau lebih bidang, seperti intelektual, akademik, seni, kepemimpinan, maupun kreativitas, yang ditunjukkan melalui potensi untuk mencapai prestasi tinggi apabila memperoleh layanan pendidikan yang sesuai. Potensi tersebut perlu diidentifikasi dan dikembangkan sejak dini agar dapat

berkembang secara optimal serta terhindar dari berbagai hambatan yang dapat mengganggu proses aktualisasi diri (Munandar, 2016). Meskipun demikian, dalam praktik pendidikan di Indonesia, layanan bagi anak berbakat masih menghadapi berbagai kendala, baik dalam proses identifikasi maupun penyediaan program pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar mereka.

Siswa berbakat memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan siswa pada umumnya. Mereka cenderung memiliki kemampuan berpikir yang lebih cepat, rasa ingin tahu yang tinggi, kemampuan memecahkan masalah yang kompleks, serta kebutuhan akan tantangan intelektual yang lebih besar. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi melalui pembelajaran reguler, siswa berbakat berpotensi mengalami kejenuhan, kehilangan motivasi belajar, bahkan menunjukkan prestasi yang tidak sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya (Davis, 2012). Oleh karena itu, penyelenggaraan layanan pendidikan bagi anak berbakat tidak cukup hanya melalui pemberian materi yang lebih banyak, tetapi juga memerlukan strategi pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang menantang, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik mereka.

Salah satu pendekatan yang saat ini banyak dikembangkan dalam dunia pendidikan adalah gamifikasi (gamification). Gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen permainan, seperti misi, level, poin, lencana (badge), papan peringkat (leaderboard), dan penghargaan ke dalam aktivitas nonpermainan, termasuk proses pembelajaran (Deterding et al., 2011). Penerapan gamifikasi bertujuan meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta partisipasi aktif peserta didik melalui pengalaman belajar yang lebih menarik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi mampu meningkatkan motivasi intrinsik, keterlibatan belajar, kemampuan berpikir kritis, serta ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik (Hamari et al., 2014; Marisa et al., 2020; Mislia et al., 2025). Bagi siswa berbakat, pendekatan ini berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan mereka terhadap tantangan intelektual yang lebih tinggi.

SMP Negeri 1 Padang merupakan salah satu sekolah yang memiliki banyak siswa berprestasi akademik maupun nonakademik serta telah menyelenggarakan berbagai kegiatan pengembangan bakat melalui program ekstrakurikuler. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Bimbingan dan Konseling, identifikasi siswa berbakat di sekolah masih dilakukan secara informal melalui pengamatan terhadap prestasi akademik, pencapaian dalam berbagai kompetisi, serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang kompleks. Dari sekitar 800 siswa yang belajar di sekolah tersebut, diperkirakan sekitar 30–35% menunjukkan potensi keberbakatan, terutama pada bidang akademik. Sekolah juga telah memfasilitasi pengembangan potensi tersebut melalui berbagai kegiatan ekstrakurikuler, termasuk ekstrakurikuler matematika sebagai wadah pembinaan peserta didik yang mengikuti olimpiade.

Meskipun demikian, hasil asesmen terhadap salah satu siswa berbakat di bidang matematika menunjukkan bahwa pembelajaran yang diperoleh melalui kegiatan reguler maupun ekstrakurikuler belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan belajarnya. Subjek penelitian mengungkapkan adanya rasa jenuh akibat materi yang dianggap kurang menantang, tekanan untuk terus mempertahankan prestasi dalam berbagai kompetisi, serta kebutuhan akan variasi pembelajaran yang lebih menarik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa berbakat tidak hanya membutuhkan dukungan akademik, tetapi juga memerlukan layanan psikologis dan strategi pembelajaran yang mampu menjaga motivasi belajar, kesejahteraan emosional, serta kesempatan untuk terus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu rancangan intervensi yang mampu mengintegrasikan kebutuhan akademik dan psikologis siswa berbakat. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah pengembangan kegiatan ekstrakurikuler matematika berbasis gamifikasi. Melalui penerapan elemen permainan yang terstruktur, siswa diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang lebih menantang, menyenangkan, dan bermakna tanpa mengubah tujuan utama kegiatan ekstrakurikuler. Selain meningkatkan motivasi belajar, pendekatan ini juga diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, kreativitas, kerja sama, serta resiliensi akademik siswa berbakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan psikologis siswa berbakat di bidang matematika serta merancang program intervensi psikologis berbasis gamifikasi dalam kegiatan ekstrakurikuler matematika di SMP Negeri 1 Padang. Hasil penelitian diharapkan dapat

menjadi alternatif model pengembangan layanan bagi siswa berbakat yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan prestasi akademik, tetapi juga mendukung perkembangan psikologis dan kesejahteraan belajar peserta didik secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai karakteristik, kebutuhan, serta permasalahan yang dialami siswa berbakat pada bidang matematika sebagai dasar penyusunan program intervensi psikologis berbasis gamifikasi. Studi kasus memungkinkan peneliti memahami kondisi subjek secara komprehensif sesuai dengan konteks lingkungan sekolah.

Subjek penelitian adalah seorang siswa berbakat bidang matematika di SMP Negeri 1 Padang yang dipilih berdasarkan rekomendasi guru bimbingan dan konseling serta memiliki riwayat prestasi akademik, khususnya pada kompetisi matematika. Informan pendukung dalam penelitian ini adalah guru bimbingan dan konseling yang memberikan informasi mengenai karakteristik, perkembangan, dan layanan yang telah diberikan kepada subjek.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai perilaku dan aktivitas belajar subjek, sedangkan wawancara dilakukan kepada guru bimbingan dan konseling serta subjek penelitian menggunakan pedoman wawancara yang disusun berdasarkan aspek karakteristik dan kebutuhan siswa berbakat. Dokumentasi berupa data prestasi, kegiatan sekolah, serta dokumen pendukung lainnya digunakan untuk memperkuat hasil temuan.

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam merancang program intervensi psikologis berbasis gamifikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aransemen Kebutuhan Siswa Berbakat

Asesmen dilaksanakan di SMP Negeri 1 Padang terhadap seorang siswa berbakat pada bidang matematika melalui observasi, wawancara dengan guru Bimbingan dan Konseling (BK) dan subjek penelitian, serta dokumentasi. Asesmen bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik, potensi, dan kebutuhan siswa sebagai dasar penyusunan program intervensi psikologis.

Hasil asesmen menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan akademik yang sangat baik pada bidang matematika, ditandai dengan prestasi yang diraih hingga tingkat nasional serta kemampuan memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal yang kompleks. Selain itu, subjek memiliki motivasi belajar yang tinggi dan terbiasa mempersiapkan diri secara mandiri sebelum mengikuti kompetisi. Namun, asesmen juga menunjukkan bahwa subjek mulai mengalami kejenuhan akibat intensitas mengikuti berbagai perlombaan dan menganggap pembelajaran di kelas reguler kurang memberikan tantangan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

Sekolah telah memfasilitasi pengembangan potensi siswa melalui kegiatan ekstrakurikuler matematika. Meskipun demikian, hasil asesmen menunjukkan bahwa kegiatan tersebut masih berfokus pada latihan soal sehingga belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan siswa berbakat terhadap pengalaman belajar yang lebih menarik dan menantang. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan program intervensi yang mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus memberikan stimulasi intelektual yang sesuai dengan karakteristik siswa berbakat. Temuan ini menjadi dasar penyusunan program intervensi psikologis berbasis gamifikasi pada kegiatan ekstrakurikuler matematika.

Rancangan Program Intervensi Psikologis Berbasis Gamifikasi

Berdasarkan hasil asesmen, dirancang sebuah program intervensi psikologis berbasis gamifikasi yang diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler matematika di SMP Negeri 1 Padang. Program ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar, memberikan tantangan intelektual yang sesuai dengan karakteristik siswa berbakat, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. Rancangan program tidak membentuk kegiatan baru, tetapi memodifikasi ekstrakurikuler yang telah berjalan melalui penerapan elemen-elemen gamifikasi.

Intervensi dirancang selama satu bulan dengan frekuensi satu kali per minggu. Kegiatan pembelajaran dikemas dalam bentuk misi bertingkat yang memanfaatkan elemen gamifikasi, seperti experience points (XP), badge, dan leaderboard sebagai bentuk apresiasi terhadap pencapaian siswa. Selama pelaksanaan program, guru ekstrakurikuler matematika berperan sebagai fasilitator pembelajaran, sedangkan guru Bimbingan dan Konseling (BK) memberikan pendampingan terhadap aspek sosial dan emosional siswa. Evaluasi program direncanakan melalui pre-test dan post-test, pengamatan terhadap partisipasi siswa, serta refleksi pada setiap akhir sesi untuk mengetahui perkembangan akademik maupun motivasi belajar siswa.

Pembahasan

Hasil asesmen menunjukkan bahwa siswa berbakat pada bidang matematika memiliki kemampuan akademik yang tinggi, tetapi juga menghadapi kebutuhan akan pembelajaran yang lebih menantang dan bervariasi. Temuan mengenai munculnya kejenuhan dalam pembelajaran reguler mengindikasikan bahwa kemampuan intelektual yang tinggi perlu diimbangi dengan layanan pendidikan yang mampu memberikan stimulasi sesuai karakteristik siswa. Kondisi tersebut menjadi dasar penyusunan program intervensi psikologis berbasis gamifikasi sebagai bentuk layanan pengayaan yang diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler matematika.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Munandar (2016) dan Davis (2012) yang menyatakan bahwa siswa berbakat memerlukan pengalaman belajar yang berbeda dari peserta didik pada umumnya. Pembelajaran yang kurang menantang berpotensi menurunkan motivasi belajar dan menghambat perkembangan potensi siswa. Oleh karena itu, penyediaan kegiatan pengayaan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa merupakan salah satu bentuk layanan yang penting dalam mendukung perkembangan akademik maupun psikologis siswa berbakat.

Pemilihan gamifikasi sebagai strategi intervensi didasarkan pada kemampuannya dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar siswa melalui penerapan elemen permainan, seperti mission, experience points (XP), badge, dan leaderboard. Temuan ini mendukung penelitian Marisa dkk. (2020) serta Mislia dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa gamifikasi mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan mendorong partisipasi aktif peserta didik. Pada penelitian ini, gamifikasi tidak dimaksudkan untuk mengubah pembelajaran menjadi permainan, melainkan sebagai strategi untuk memberikan tantangan intelektual yang sesuai dengan kebutuhan siswa berbakat.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat pandangan bahwa layanan bagi siswa berbakat perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan belajarnya. Secara praktis, rancangan program intervensi berbasis gamifikasi dapat menjadi alternatif bagi sekolah dalam mengoptimalkan kegiatan ekstrakurikuler matematika tanpa menambah program baru. Dengan memanfaatkan kegiatan yang telah tersedia, sekolah dapat menyediakan layanan pengayaan yang lebih menarik, adaptif, dan berorientasi pada pengembangan potensi siswa berbakat secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil asesmen, siswa berbakat pada bidang matematika memiliki kemampuan akademik yang tinggi, tetapi memerlukan layanan pembelajaran yang lebih menantang untuk mempertahankan motivasi dan mengoptimalkan potensinya. Temuan tersebut menjadi dasar penyusunan rancangan program intervensi psikologis berbasis gamifikasi yang diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler matematika. Program ini dirancang dengan memanfaatkan elemen gamifikasi, seperti *mission*, *experience points* (XP), *badge*, dan *leaderboard*, sebagai alternatif layanan pengayaan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa berbakat.

Penelitian ini masih terbatas pada penyusunan rancangan program berdasarkan hasil asesmen terhadap satu subjek sehingga efektivitas program belum diuji melalui implementasi secara langsung. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan dan mengevaluasi program pada jumlah subjek yang lebih luas serta mengkaji pengaruhnya terhadap motivasi belajar, keterlibatan, dan pencapaian akademik siswa berbakat. Bagi sekolah, rancangan program ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif

dalam mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik berbakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (1989). *Education of the gifted and talented*. Prentice-Hall, Inc.
- Davis, G. A. (2012). *Anak berbakat dan pendidikan keberbakatan*. PT Indeks.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Jannah, M., & Yasin, M. (2024). Strategi Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di Era Kurikulum Merdeka Abad 21. *recheach. net*.
- Maker, C. (2005). The "Discover" Project: Improving Assessment and Curriculum for Diverse Gifted Learners. National Research Center on the Gifted and Talented.
- Marisa, F., Akhriza, T. M., Maukar, A. L., Wardhani, A. R., Iriananda, S. W., & Andarwati, M. (2020). Gamifikasi (gamification) konsep dan penerapan. *Jointecs: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(3), 219-228.
- Mislia, D. S. R., Rukhmana, T., Ikhlas, A., Widoyo, H., & Nurcahyo, N. (2025). IMPLEMENTASI GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI SISWA. *Jurnal Edu Research: IICLS*, 6(1), 461-470.
- Rahmawati, R. (2012). Bimbingan dan konseling untuk anak underachiever. *Paradigma: Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling*, (14), 154-187.
- Ummal, F. V. (2017). Anak berbakat dan dunia pendidikan. *Schoulid: Indonesian Journal of School Conseling*, 2(2), 1-5.
- VanTassel-Baska, J. (2005). Gifted programs and services: What are the nonnegotiables?. *Theory into practice*, 44(2), 90-97.