



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BEROERIENTASI HOTS MATEMATIKA YANG MEMFASILITASI KECERDASAN EMOSIONAL DAN KECERDASAN SPRITUAL

Dedi Nurjamil^{*1}, Asep Saepulloh²
^{1,2}Universitas Siliwangi, Indonesia

Corresponding Author:

Dedi Nurjamil,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Siliwangi,
Jl. Siliwangi No.24, Kahuripan, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa
Barat 46115
Email: dedinurjamil@unsil.ac.id

Informasi Artikel:

Diterima : 19 November 2022
Direvisi : 20 Desember 2022
Diterima : 27 Desember 2022

How to Cite:

Nurjamil, D., & Saepulloh, A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berorientasi HOTS Matematika yang Memfasilitasi Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Spiritual. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 7(2), 286-295.

ABSTRAK

Bahan ajar merupakan bahan pembelajaran yang didesain oleh guru agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan produk bahan ajar matematika yang berorientasi HOTS dan memfasilitasi kecerdasan emosional dan spritual. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan, menggunakan tiga tahap model 4-D yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, 1974) yang meliputi pendefinisian (define), perancangan (design), dan pengembangan (develop) dengan modifikasi peneliti. Tahap disseminate (penyebarluasan) pada model 4-D tidak dilakukan karena terbatasnya waktu dan biaya. Peneliti mengembangkan bahan ajar matematika pada materi program linier untuk materi di SMK. Penelitian ini dilakukan di SMK Galuh Rahayu Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis kelas XI. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022-2023. Berdasarkan hasil pengembangan bahan ajar pada mata pelajaran matematika kelas XI SMKS Galuh Rahayu Sindangkasih menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut valid digunakan dalam pembelajaran matematika materi program linier, kemudian efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dan terakhir praktis digunakan dalam pembelajaran

Kata kunci: bahan ajar matematika, HOTS, kecerdasan spiritual, kecerdasan emosional.

ABSTRACT

Teaching materials are learning materials designed by teachers so that the implementation of learning can run well so as to achieve learning objectives. The purpose of this research is to develop a HOTS-oriented mathematics teaching material and facilitate emotional and spiritual intelligence. This research belongs to the type of development research, using a three-stage 4-D model developed by (Thiagarajan, 1974) which includes defining, designing, and developing with researcher modifications. The disseminate stage in the 4-D model was not carried out due to time and cost constraints. Researchers develop mathematics teaching materials on linear program material for material in SMK. This research was conducted at SMK Galuh Rahayu, Sindangkasih District, Ciamis Regency, class XI. This research was conducted in the odd semester of the 2022-2023 academic year. Based on the results of the development of teaching materials in mathematics subjects in class XI SMKS Galuh Rahayu Sindangkasih shows that these teaching materials are valid for use in learning mathematics, linear programming materials, then effective in improving students' higher-order thinking skills and finally practically used in learning

Keywords: mathematics teaching materials, HOTS, spiritual intelligence, emotional intelligence

PENDAHULUAN

Untuk menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dapat didapat jika suatu negara memiliki sistem pendidikan yang baik. Pendidikan pada dasarnya merupakan sarana upaya yang dilakukan untuk mengubah tingkah laku menjadi lebih baik (Gunawan, 2017; Senduk et al., 2016; Wijaya, 2012). Pendidikan yang baik akan tercipta mana kala guru sebagai ujung tombak pendidikan memiliki kualitas pembelajaran yang baik. Salah satu mata pelajaran yang perlu diupayakan agar dapat menciptakan SDM yang unggul adalah mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting dipelajari dan berhubungan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi matematika berfungsi untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Pembelajaran matematika merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan pemahaman konseptual dan kaya akan sumber data agar siswa memahami pembelajaran metematik (Babys, 2017; Wulandari & Azka, 2018)

Bahan ajar merupakan bahan pembelajaran yang didesain oleh guru agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang baik (Dedy & Sumiaty, 2017; Lismareni, N., Somakim., Kesumawati, 2014; Soma et al., 2014; Sopiah et al., 2019). Bahan ajar perlu dirancang oleh guru agar dapat memberikan pengaruh dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang tersusun dengan sistematis dapat mempermudah serta membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Hal ini dikarenakan pengembangan bahan ajar yang disesuaikan dengan karakter siswa di kelas akan membantu siswa dalam belajar matematika (Syutaridho et al., 2016).

Salah satu orientasi yang dipakai dalam mengembangkan bahan ajar adalah orientasi pada pencapaian *High Order Thinking Skill* (HOTS). HOTS adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa yang berada pada level menganalisis, mengevaluasi sampai dengan mencipta. HOTS membutuhkan berbagai langkah dalam pembelajaran bukan hanya pada pembelajaran secara prosedural semata. Perlu adanya proses pembelajaran yang disusun secara sistematis melalui pengembangan bahan ajar yang berorientasi HOTS sehingga mampu meningkatkan HOTS pada siswa.

HOTS terbagi menjadi beberapa jenis. Jenis HOTS didasarkan pada tujuan pembelajaran dikelas terdiri dari tiga kategori, seperti yang disampaikan oleh (Brookhart, 2010) : 1) *those that define higher-order thinking skills in terms of transfer*, 2) *those that define it in terms of critical thinking*, and 3) *those that define it in terms of problem solving*. HOTS sebagai transfer didefinisikan sebagai keterampilan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dikembangkan dalam

pembelajaran pada konteks yang baru. HOTS sebagai transfer mencakup keterampilan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

HOTS sebagai berpikir kritis didefinisikan sebagai keterampilan memberikan penilaian yang bijak dan mengkritisi sesuatu menggunakan alasan logis dan ilmiah. Tujuan pembelajaran, salah satunya adalah menjadikan peserta didik mampu mengungkapkan argumentasi, melakukan refleksi, dan membuat keputusan yang tepat. Berpikir tingkat tinggi berarti peserta didik dapat melakukan refleksi, dan membuat keputusan yang tepat. Berpikir tingkat tinggi berarti peserta didik dapat melakukan hal-hal tersebut

Aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan bahan ajar adalah memfasilitasi dua kecerdasan yaitu kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual. Dua kecerdasan yang memiliki keterkaitan dengan kemampuan akademik seseorang adalah kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual. Kecerdasan emosi merujuk kepada kemampuan mengenali perasaan sendiri dan perasaan orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri dan kemampuan mengelola emosi dengan baik pada diri sendiri dan dalam hubungan dengan orang lain. Kecerdasan emosional merupakan salah satu dari kecerdasan yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam meningkatkan kemampuan kognitifnya. Orang yang bisa mengontrol emosinya tentu akan mendapatkan hasil yang terbaik dibandingkan dengan orang yang tidak bisa mengontrol dirinya.

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Namun demikian pengertian yang dimaksud bahan ajar pada proses pembelajaran adalah bahan yang disusun secara sistematis oleh guru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran guna membantu siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru

Kecerdasan lain yang tidak kalah penting adalah kecerdasan spiritual. Kecerdasan spiritual merupakan kecerdasan puncak dan merupakan kecerdasan dalam memecahkan masalah dan menerapkan nilai di dalamnya. Beranjak dari pengertian dua kemampuan tersebut maka dua kemampuan ini sangat erat kaitannya dalam meningkatkan kemampuan kognitif seseorang (Agnoli et al., 2012; Nilasari & Anggreini, 2019). Baik kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual perlu menjadi perhatian guru matematika (Maharani, 2018). Dua kecerdasan ini memiliki peranan penting hal sesuai dengan beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Berdasarkan paparan dari latar belakang masalah tersebut maka perlu kiranya pengkajian yang mendalam mengenai pengembangan bahan ajar matematika berorientasi HOTS dalam memfasilitasi kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual.

Anderson dan Krathwohl (Setiadi, 2016) mengemukakan indikator untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Sesuai revisi taksonomi bloom yang dilakukan oleh Anderson dan Krathwohl lebih berfokus pada bagaimana

domain kognitif lebih hidup dan aplikatif bagi pendidik dan praktik pembelajaran yang diharapkan dapat membantu pendidik dalam mengolah dan merumuskan tujuan pembelajaran dan strategi penilaian yang efisien. Ketiga konsep di atas yang menjadi dasar *higher order thinking skills* merujuk pada aktivitas menganalisis, mengevaluasi, mencipta pengetahuan yang disesuaikan dengan konseptual, prosedural dan metakognitif. HOTS dipahami sebagai kemampuan peserta didik untuk dapat menghubungkan pembelajaran dengan elemen lain di luar yang guruajarkan untuk diasosiasikan dengannya. Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan produk bahan ajar matematika yang berorientasi HOTS dan memfasilitasi kecerdasan emosional dan sipiritual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan, menggunakan tiga tahap model 4-D yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, 1974) yang meliputi pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*) dengan modifikasi peneliti. Tahap *disseminate* (penyebarluasan) pada model 4-D tidak dilakukan karena terbatasnya waktu dan biaya. Peneliti mengembangkan bahan ajar matematika pada materi program linier untuk materi di SMK. Penelitian ini dilakukan di SMK Galuh Rahayu Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis kelas XI. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022-2023.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, 1974) yakni model 4-D yang diadopsi menjadi 4-P meliputi beberapa tahap sebagai berikut: (a) tahap pendefinisian (*define*), (b) tahap perancangan (*design*), (c) tahap pengembangan (*develop*), dan (d) tahap penyebarluasan (*disseminate*). Validasi dilakukan oleh dua orang dari guru matematika dan dosen pendidikan matematika. Setelah mendapat penilaian dan masukan dari validator, modul ajar yang dikembangkan ini diperbaiki sesuai dengan skor penilaian dan masukan atau saran yang telah diberikan validator. Bahan ajar setelah diperbaiki perlu diuji coba untuk mengetahui keefektifan modul ajar yang sudah dikembangkan. Tahap uji coba ini meliputi kegiatan belajar mengajar menggunakan bahan ajar yang sudah di susun. Setelah peserta didik mempelajari materi pecahan menggunakan modul, pada tahap akhir pembelajaran ini peserta didik diminta mengerjakan lembar tes yang ada pada bahan ajar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar ini didasarkan pada tahap yang dikembangkan oleh Thiagarajan dan dijelaskan langkah-langkahnya sebagai berikut:

Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahapan pertama dalam pengembangan sebuah produk dalam pembelajaran. Tahap pendefinisian merupakan langkah identifikasi masalah yang dilakukan oleh tim

peneliti dan bekerja sama dengan guru mata pelajaran matematika di SMK Galuh Rahayu. Guru matematika yang di wawancarai adalah Guru matematika, mengutarakan bahwa permasalahan dalam pembelajaran matematika sangat kompleks. Materi yang banyak kemudian media yang digunakan masih sederhana sehingga harus dikembangkan sebuah media. Di lain sisi bahwa pembelajaran matematika juga perlu dikaitkan dengan ide-ide kreatif sebagai bentuk bahwa lulusan siswa SMK harus memiliki jiwa kreatif jika berusaha atau menjadi pekerja di tempat usaha. Berdasarkan hasil diskusi sepakat untuk mengembangkan bahan ajar yang berorientasi HOTS pada materi program linier.

Tahap perancangan (*design*)

Perancangan bahan ajar merupakan langkah utama dalam proyek penelitian pengembangan yang menghasilkan produk bahan ajar yang berorientasi HOTS. Berikut rancangan desain di bahan ajar pada gambar 1.

BAB I PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERORIENTASI HOTS DAN MEMFASILITASI KECERDASAN SPIRITUAL DAN Kecerdasan EMOSIONAL

Matematika merupakan merupakan cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting dipelajari dan berhubungan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi matematika berfungsi untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Pembelajaran matematika merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan pemahaman konseptual dan kaya akan sumber data agar siswa memahami pembelajaran matematika (Babys, 2017; Wulandari & Azka, 2018)

Bahan ajar merupakan bahan pembelajaran yang didesain oleh guru agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang baik (Dedy & Sumiaty, 2017; Lismareni, N., Somakim., Kesumawati, 2014; Soma et al., 2014; Sopiha et al., 2019). Bahan ajar perlu dirancang oleh guru agar dapat memberikan pengaruh dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang tersusun dengan sistematis dapat mempermudah serta membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

PETUNJUK

Bahan ajar matematika pada materi Program Linier yang disusun untuk membantu peserta didik kelas XI SMK dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penyusunan bahan ajar ini disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 revisi dan kurikulum merdeka belajar. Bahan ajar ini diharapkan dapat menjadi suatu acuan referensi bagi guru maupun calon guru dalam membimbing peserta didik mempelajari materi Program Linier. Hal ini dikarenakan materi Program linier banyak digunakan dalam menyelesaikan masalah - masalah optimasi dalam bidang industri, perbankan, pendidikan, serta masalah lainnya yang dapat dinyatakan dalam bentuk linier. Sehingga sangat penting bagi siswa untuk memahami sekaligus menerapkan materi Program Linier dalam berbagai aspek kehidupan.

Gambar 1 Bagian Awal Bahan ajar

Bagian awal terdiri dari pengantar pembelajaran matematika berorientasi HOTS serta kecerdasan emosional dan sipiritual, kemudian dilanjutkan dengan petunjuk penggunaan bahan ajar. Tujuan petunjuk agar bahan ajar dapat secara maksimal digunakan oleh siswa sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematikanya, terlihat pada gambar 2.

KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dan yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

1. Sikap
 - 2.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 - 2.1 Memiliki motivasi internal, **kemampuan bekerjasama**, konsisten, sikap disiplin, **rasa percaya diri**, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berfikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah
 - 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika
 - 2.3 **Menunjukkan sikap bertanggung jawab**, rasa ingin tahu, **jujur** dan perilaku peduli lingkungan

Gambar 2 Kompetensi Inti serta kompetensi dasar dan indikator

Bagian kedua adalah kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator dari materi yang diberikan. Bagian ini menunjukkan agar siswa memahami kemampuan apa yang harus dimiliki setelah pelaksanaan pembelajaran program linier dengan bahan ajar yang telah dikembangkan. Bagian ketiga adalah bagian inti mengenai bahan ajar ini pada gambar 2 sebagai berikut:

MATERI NILAI OPTIMUM (MENENTUKAN NILAI MAKSIMUM DAN MINIMUM DARI SUATU PERMASALAHAN MATEMATIKA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI)

MASALAH 1

Danu (Nama Samaran) adalah penjual Roti di Kota Jakarta. Danu berjualan dari pagi sampai sore. Setiap adzan berkumandang Danu tidak pernah melewatkan sholat tepat waktu. Bahkan dia selalu menitipkan dagangannya ke pedagang lain ketika adzan berkumandang. Pasca pandemi Danu harus memutar ide agar jualannya tetap laku di masyarakat. Lalu dia mencoba berjualan jenis kue membuat *odading* dua jenis yaitu A dan B. Bahan yang dibutuhkan diantaranya, tepung sagu dan gula putih masing-masing jumlah bahan yang tersedia 6 kg. Jenis A memerlukan 200 gram tepung terigu dan jenis B memerlukan 300 gram tepung dan 200 gram gula. Harga penjualan jenis A adalah Rp. 1000 dan jenis B adalah 500. Bantulah Danu agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Yuki kita Bantu.

Sikap Religius apa yang harus diteladani dari Danu

Ide apa yang harus diteladani dari Danu ditengah sepiunya penjualan pasca Pandemi Covid-19

Nyatakan dalam tabel berikut:

Jenis Roti	Terigu	Gula	Ketersediaan
Tipe A	
Tipe B	
Jumlah	

Buatlah model matematikanya

Gambar 3 Bagian Inti Bahan Ajar yang Dikembangkan

Bagian isi ini memfasilitasi siswa agar mampu mengembangkan kecerdasan emosional dan religius siswa dalam belajar matematika. Bagian inti dari bahan ajar yang dikembangkan terdiri paparan uraian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian juga di jelaskan permasalahan yang berkaitan dengan religius dan emosional sehingga siswa bisa menganalisis permasalahan yang ada dalam konteks cerita tersebut. Tahapan selanjutnya adalah mengantarkan siswa memahami materi melalui bahan ajar yang sudah didesain agar siswa mampu menemukan konsep sendiri mengenai materi program linier.

Tahap pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan terdiri dari validasi dan revisi produk. Validasi dilakukan oleh dua ahli yang pertama dari guru matematika SMK dan yang kedua dari dosen pendidikan matematika. Validasi dilakukan agar mendapatkan produk bahan ajar yang memenuhi kriteria kepraktisan dan keefektifan. Hasil dari dua validator dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 1. Revisi Produk

Saran/kritik	Tindak lanjut
Perlu dibuat cover agar lebih menarik siswa	Pembuatan cover untuk bahan ajar yang dikembangkan
Petunjuk teknis perlu dilengkapi supaya siswa dengan mudah menggunakan bahan ajar yang digunakan	Bahan ajar dilengkapi dengan petunjuk teknis penggunaan bahan ajar
Permasalahan yang dimunculkan harus ada ilustrasi gambar supaya siswa bisa lebih memahami	Permasalahan di bagian inti dibuat ilustrasi permasalahannya supaya siswa mudah memahami
Sistematikasi bahan ajar perlu dibuat dalam bentuk point sehingga siswa bisa lebih mudah mengerjakan	Dibuat point dalam setiap langkah penggunaan bahan ajar

Setelah tahap validasi dilakukan kemudian bahan ajar diimplementasikan pada kelompok kecil yaitu dua kelas di SMKS Galuh Rahayu Sindangkasih. Berikut foto kegiatan uji coba keefektifan bahan ajar.



Gambar 4 Uji Coba Bahan Ajar Keefektifan Bahan Ajar

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan silabus yang dikembangkan. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dan sesudah pelaksanaan pembelajaran diberikan tes untuk mengukur pemahaman siswa pada materi program linier. Hasil dari terdapat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Keefektifan Bahan Ajar

Jumlah Siswa	Skor Pretes	Skor Postest	Nilai Signifikansi
70	62,45	82,30	0,000

Berdasarkan hasil tersebut bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kaidah efektivitas bahwa bahan ajar yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan siswa. Ini menunjukkan bahwa bahan ajar efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar matematika.

Tahap penyebarluasan (*disseminate*)

Tahap terakhir adalah tahap penyebarluasan. Tahapan ini merupakan tahap di mana bahan ajar yang sudah direvisi dan diuji pada kelas disebarluaskan. Karena beberapa keterbatasan yang dialami oleh tim peneliti maka bahan ajar di sebarakan melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran Matematika (MGMP) SMK di Kabupaten Ciamis. Harapannya adalah bahan ajar dapat digunakan oleh guru matematika pada materi program linier.

Berdasarkan hasil yang didapat bahwa bahan ajar yang dikembangkan dengan baik mampu

meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam belajar matematika. Bahan ajar jika dikembangkan dan disusun secara sistematis dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika (Apiati, 2017; Gazali, 2016; Lismareni, N., Somakim., Kesumawati, 2014; Simanulang, 2014; Syutaridho et al., 2016). Pengembangan bahan ajar matematika dengan situasi masalah kehidupan sehari-hari dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika. Perlu adanya pengembangan berkelanjutan mengenai bahan ajar ini sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan bahan ajar pada mata pelajaran matematika kelas XI SMKS Galuh Rahayu Sindangkasih menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut valid digunakan dalam pembelajaran matematika materi program linier, kemudian efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dan terakhir praktis digunakan dalam pembelajaran

SARAN

Melalui pengembangan penelitian mengenai bahan ajar maka bahan ajar yang beroorientais HOTS dalam matematika bisa menjadi alternatif dalam pembelajaran matematika sehingga mampu meningkatkan HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnoli, S., Mancini, G., Pozzoli, T., Baldaro, B., Russo, P. M., & Surcinelli, P. (2012). The interaction between emotional intelligence and cognitive ability in predicting scholastic performance in school-aged children. *Personality and Individual Differences*, 53(5), 660–665. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.05.020>
- Apiati, V. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Realistic. *Jurnal Siliwangi*, 3(2), 270–273.
- Babys, U. (2017). Kemampuan Literasi Matematis Space And Shape Dan Kemandirian Siswa SMA Pada Discovery Learning Berpendekatan RME-PISA. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(2), 43. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i2.82>
- Brookhart. (2010). *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*. ASCD Member Book.
- Dedy, E., & Sumiaty, E. (2017). Desain Didaktis Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Learning Obstacle dan Learning Trajectory. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(1), 69–80. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.1.69-80>
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 182.



<https://doi.org/10.21831/pg.v1i1i2.10644>

- Gunawan, H. (2017). *Pendidikan Karakter: Konsep dan Implementasi*. Penerbit Alfabeta.
- Lismareni, N., Somakim., Kesumawati, N. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Materi Aritmetika Sosial Menggunakan Konteks Bahan Bakar Minyak Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika UNSRI*, 1, 1–12.
- Maharani, R. (2018). Kontribusi Kecerdasan Spiritual Dan Kecerdasan Matematis Logis Terhadap Penyelesaian Masalah Pembuktian Dan Kecemasan Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Volume*, 4(1), 89–101. <http://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/Inspiramatika/article/view/1074>
- Nilasari, N. T., & Anggreini, D. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Elemen*, 5(2), 206. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1342>
- Senduk, E. P., Sinsuw, A., & Karouw, S. (2016). M-Learning Pendidikan Karakter untuk Anak Usia Dini Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 1–5. <https://doi.org/10.35793/jti.9.1.2016.14929>
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>
- Simanulang, J. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Materi Himpunan Konteks Laskar Pelangi Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.8.1.1859.43-54>
- Soma, I. M., Candiasa, I. M., & Teguh, I. M. (2014). Pengembangan bahan ajar menggambar dengan perangkat lunak berbantuan program aplikasi autocad. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Prodi Teknologi Pembelajaran*, 4.
- Sopiah, Murdiono, A., Martha, J. A., Prabowo, S. H. W., & Fitriana. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Bahan Ajar Bagi Guru SMA 5 Kediri. *Jurnal Karinov*, 2(1), 52–56.
- Syutaridho, S., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Keliling, Luas Persegi Dan Persegi Panjang Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.6.1.4075.63-80>
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik. (Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika)*. Graha Ilmu.
- Wulandari, E., & Azka, R. (2018). Menyambut Pisa 2018: Pengembangan Literasi Matematika Untuk. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31–38.