

ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNAAN BAHAN AJAR BERBENTUK KOMIK UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI KOMPOSISI FUNGSI

Azhari Agustine¹, Indrie Noor Aini²

¹²Universitas Singaperbangsa Karawang

naraazhari@gmail.com

Abstrak

Bahan ajar merupakan salah satu hal yang biasanya digunakan pendidik dalam pembelajaran, bahan ajar digunakan untuk mempermudah pendidik dalam mencapai suatu tujuan dari pembelajaran. Bahan ajar memiliki berbagai macam bentuk, salah satunya adalah bahan ajar berbentuk komik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis mengenai dibutuhkan atau tidaknya penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika materi komposisi fungsi. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik tingkat SMA kelas XI di suatu sekolah yang ada di Karawang, dengan total 33 peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Pengambilan data dilakukan dengan cara membagikan instrumen berupa angket. Hasil angket respon pada penelitian menunjukkan bahwa lebih banyak peserta didik yang cenderung mendukung penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika materi komposisi fungsi, namun perbedaan selisih pada hasil penelitian ini tidaklah terlalu signifikan.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Matriks

Abstract

Teaching materials are one of the things that educators usually use in learning, teaching materials are used to make it easier for educators to achieve a learning goal. Teaching materials have various forms, one of which is teaching materials in the form of comics. The aim of this research is to analyze whether or not the use of comic-shaped teaching materials is necessary for learning mathematics about function composition. The subjects of this research were high school class XI students at a school in Karawang, with a total of 33 students. This research uses descriptive qualitative research methods. Data collection was carried out by distributing instruments in the form of questionnaires. The results of the response questionnaire in the research showed that more students tended to support the use of comic teaching materials for learning mathematics, function composition material, but the differences in the results of this study were not very significant.

Keywords: Teaching materials, Comics, Mathematic, Function composition

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang didalamnya terjadi suatu proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran pastinya terdapat suatu tujuan dari pembelajaran yang tengah dilakukan, untuk mencapai tujuan dari hal tersebut, pastinya bukanlah perkara yang mudah. Begitu pula dalam pembelajaran matematika, matematika sering kali dipandang sebagai pelajaran yang lumayan sulit untuk dipahami serta cukup menantang bagi sebagian besar peserta didik, yang menyebabkan peserta didik enggan belajar matematika dan tidak ingin belajar matematika. Hal ini mengharuskan pendidik untuk lebih ekstra dalam membuat para peserta didiknya memiliki keinginan untuk belajar serta dapat mengikuti pembelajaran.

Terlebih lagi dengan adanya perubahan kurikulum saat ini, yang mana pada proses pembelajarannya mengharuskan pembelajaran yang lebih berpusat kepada peserta didik dan pendidik hanya sebagai fasilitator saja, sehingga peserta didik dituntut untuk dapat

mencari, menemukan serta mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Begitu pula dalam pembelajaran matematika, pendidik harus dapat membuat para peserta didiknya agar dapat belajar matematika, yang mana dalam proses pembelajarannya lebih berpusat kepada peserta didik, hal tersebut pastinya bukan perkara mudah, karena minat belajar peserta didik terhadap matematika masih rendah, terlebih lagi pendidik harus dapat membuat peserta didik agar bisa mencari, menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Disinilah peran pendidik sebagai fasilitator harus lebih ekstra dalam merencanakan dan menyiapkan bahan maupun alat yang akan digunakan untuk pembelajaran, agar pada saat terjadinya proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta dapat tercapainya tujuan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Kasus yang sering kali terjadi adalah peserta didik tidak memiliki keinginan untuk mencoba belajar matematika, bahkan terjadi penolakan sebelum mereka mencoba untuk belajar matematika. Dalam menyikapi permasalahan tersebut diperlukan suatu solusi yang mana dapat menumbuhkan/ menimbulkan ketertarikan peserta didik terhadap keinginannya untuk belajar matematika. Hal yang dapat dilakukan pendidik sebagai fasilitator dalam kasus ini salah satunya adalah dengan menyediakan bahan ajar yang menarik yang mana dapat digunakan peserta didik dalam proses belajar. Bahan ajar yang disiapkan sendiri oleh pendidik dan dibuat lebih menarik dapat digunakan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran, yang mana dapat membuat peserta didik untuk belajar dengan lebih cepat, percaya diri dan hal yang harus dipelajari menjadi lebih terstruktur, dibandingkan dengan mencari bahan sendiri, karena akses dalam internet yang terlalu luas dapat membuat peserta didik menjadi kebingungan, juga akses untuk terhubung dalam internet yang memerlukan jaringan serta kuota internet yang menyebabkan banyak peserta didik menjadi malas ketika diharuskan untuk mencari sendiri. Maka dari itu, upaya yang dapat dilakukan oleh pendidik yang memiliki peran sebagai fasilitator bagi para peserta didik adalah dengan menggunakan dan memanfaatkan bahan ajar untuk membantu juga mempermudah pendidik untuk menuntun peserta didik dalam mencapai tujuan serta mendapat hasil yang baik dari proses pembelajaran yang tengah dilakukan.

Berkenaan dengan hal tersebut, bahan ajar merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembelajaran, yang mana bahan ajar ini digunakan dengan tujuan untuk mempermudah penyampaian dan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran. Bahan ajar merupakan materi yang disusun sedemikian sehingga dapat menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memotivasi, serta memberikan latihan dan berfokus pada masalah dan kebutuhan (Nurhendrayani, Mustopa, & Hardiyanto, 2015). Dengan bahan ajar, pembelajaran akan menjadi terstruktur dan jika bahan ajar tersebut menarik, maka peserta didik akan lebih antusias juga termotivasi dalam belajar. Bahan ajar mempunyai makna yang sangat penting pada proses pembelajaran (Gazali, 2016). Dengan menggunakan bahan ajar, keefektifan dan kualitas dalam pembelajaran dapat lebih meningkat.

Bahan ajar memiliki berbagai macam bentuk dan jenisnya, maka dari itu, bahan ajar yang digunakan dalam setiap pembelajaran pastinya berbeda-beda, karena menyesuaikan dengan pemakai bahan ajar, model belajar juga ilmu pengetahuan yang tengah disampaikan. Bahan ajar memiliki berbagai jenis dan bentuk, yang mana setiap bahan ajar memiliki karakteristik, kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Sebagaimana jenis bahan ajar yang ditegaskan oleh Kosasih (2021) selain buku teks, terdapat beragam jenis bahan ajar lainnya, seperti LKS, lembar kerja peserta didik (LKPD), PPT dan video

pembelajaran yang mana setiap bahan ajar tersebut memiliki karakteristik serta kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Selain jenis bahan ajar yang telah dipaparkan sebelumnya, masih banyak jenis bahan ajar yang lain, salah satunya adalah bahan ajar berbentuk komik. Sebagaimana hasil penelitian Nuraeni dan Habibi (2021) Bahan ajar berbentuk komik memiliki kualitas yang baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Komik merupakan rangkaian gambar dan kata yang disusun, memiliki tujuan untuk memberikan informasi kepada pembacanya (Soedarso, 2015). Maka dari itu, bahan ajar berbentuk komik tentunya bisa digunakan sebagai bahan ajar, karena komik dapat menyampaikan informasi serta memiliki daya tarik lebih bagi peserta didik.

Komik pada masa kini sudah banyak digemari, kegemaran terhadap komik ini dapat dimanfaatkan untuk hal yang positif, salah satunya yaitu digunakan dalam pembelajaran sebagai bahan ajar berbentuk komik. Dari hasil penelitian Amelia (2018) aspek kemenarikan bahan ajar berbentuk komik mendapat respon positif dari peserta didik dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Bahan ajar berbentuk komik matematika memiliki kelayakan dan daya tarik juga efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik (Komarudin, Taher, & Solekan, 2019). Berdasarkan pendapat dan hasil penelitian tersebut bahan ajar berbentuk komik dapat digunakan dalam pembelajaran karena memiliki daya tarik lebih juga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

Berkenaan dengan hal tersebut, komik merupakan media bergambar yang biasanya disukai oleh anak-anak, kerelevanan komik dengan peserta didik SMA dapat dilihat dari hasil penelitian oleh Barokahhuda U, dkk (2021) yang mendapatkan kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan komik memiliki daya tarik lebih bagi peserta didik SMA yang mana dapat meningkatkan minat juga pemahaman terhadap materi yang disampaikan melalui bahan ajar tersebut. Kemudian terdapat juga hasil penelitian Lijana (2018) mengemukakan bahwa respon peserta didik SMA terhadap media pembelajaran komik mendapatkan respon yang kuat. Artinya penggunaan media komik untuk pembelajaran tingkat SMA masih relevan untuk digunakan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kebutuhan penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika materi komposisi fungsi, guna mengetahui apakah penggunaan bahan ajar berbentuk komik ini dibutuhkan atau tidak sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika materi komposisi fungsi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan ingin mengetahui mengenai dibutuhkan atau tidaknya penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika materi komposisi fungsi. Pengambilan sampel dalam penelitian yang dilakukan menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan jenis *Purposive Sampling* yang mana peneliti memilih sampel dengan memperhatikan sampel yang dipilih telah memenuhi syarat yang paling sesuai berkenaan dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik pada tingkat sekolah menengah atas di salah satu sekolah yang terdapat di kota Karawang yang telah belajar mengenai materi komposisi fungsi pada pelajaran matematika. Jumlah subjek yang dijadikan sebagai uji coba penelitian ini adalah sebanyak satu kelas.

Pengambilan sampel dalam penelitian yang dilakukan menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan jenis *Purposive Sampling* yang mana peneliti memilih sampel dengan memperhatikan sampel yang di pilih telah memenuhi syarat yang paling sesuai berkenaan dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan rekomendasi dari pendidik di sekolah tempat penelitian dilakukan. Sampel yang dipilih telah memenuhi syarat telah belajar mengenai materi komposisi fungsi pada pelajaran matematika. Terdapat sebanyak satu kelas yang beranggotakan 33 peserta didik yang menjadi sampel dalam penelitian ini

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen *non-test* yang mana berupa kuisisioner/angket mengenai kebutuhan penggunaan bahan ajar berupa komik matematika yang memuat 12 pertanyaan disertai dengan kolom pendapat/alasan responden pada dua pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan pada angket tersebut memiliki dua pilihan jawaban, yaitu “ya” dan “tidak” serta kolom isian mengenai alasan/pendapat pada dua pertanyaan.

Kuisisioner/angket yang digunakan dalam penelitian ini memiliki empat aspek yang ingin diketahui, yaitu 1) Kesulitan yang di alami peserta didik saat pembelajaran Matematika, 2) Pelaksanaan kegiatan pembelajaran Matematika, 3) Pentingnya penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran matematika materi komposisi fungsi dan 4) Pengetahuan terkait penggunaan bahan ajar. Data yang telah didapatkan dari penyebaran angket, kemudian dianalisis dengan tujuan ingin mendapatkan suatu hasil mengenai tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu dibutuhkan atau tidaknya penggunaan bahan ajar berupa komik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi komposisi fungsi.

Model analisis data penelitian yang digunakan adalah model analisis interaktif Miles dan Huberman (Sugiyono, 2018) yang mana pada model ini terdapat 4 tahapan dalam proses analisis datanya, yaitu:

1. Pengumpulan Data, pada tahap ini data yang dibutuhkan dikumpulkan terlebih dahulu guna dijadikan bahan untuk tahap selanjutnya;
2. Reduksi Data, data hasil penelitian disederhanakan sedemikian sehingga data yang didapatkan sesuai dengan kebutuhan juga mempermudah dalam memperoleh informasi.;
3. Penyajian data, dalam tahap ini data yang telah disederhanakan sebelumnya dapat disajikan, sehingga dapat dengan mudah disampaikan kepada pembaca;
4. Penarikan kesimpulan, data yang sebelumnya sudah diolah, disusun dan disajikan kemudian dapat ditarik kesimpulannya..

Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan angket/kuisisioner kepada sampel penelitian secara langsung, serta peneliti memberikan arahan cara pengisian angket yang benar kepada sampel, sampel selalu diawasi ketika mengisi kuisisioner yang diberikan agar tidak terjadi kesalahan/ketidaksesuaian dalam pengisian data yang dibutuhkan.

Tahap reduksi data, data yang didapatkan dari angket diolah sedemikian sehingga dapat mempermudah dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan. Setelah proses pengolahan kemudian data tersebut disajikan sehingga dapat ditarik kesimpulan yang dapat dengan mudah dapat tersampaikan kepada pembaca.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilaksanakan menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data berupa mengisi kuisisioner/angket dengan jumlah pertanyaan sebanyak 12 pertanyaan guna mengetahui mengenai kebutuhan penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika materi komposisi fungsi. Pertanyaan pada kuisisioner tersebut memiliki dua pilihan jawaban yakni “ya” dan “tidak” serta alasannya pada dua pertanyaan. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dan pengolahan data yang dilakukan, diperoleh hasil data yang telah diolah sedemikian sehingga perolehan data tersebut dapat dijabarkan secara deskriptif sebagai berikut.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, sekolah tersebut menggunakan kurikulum merdeka sebagai kurikulum yang dipakainya. Oleh karenanya, untuk materi komposisi fungsi pada mata pelajaran matematika ini terdapat pada kelas XI SMA. Proses penyebaran angket dilakukan secara langsung kepada satu kelas dengan jumlah 33 peserta didik kelas XI di salah satu sekolah yang ada di kota Karawang. Analisis data yang dilakukan menjabarkan berdasarkan pada indikator-indikator yang terdapat pada angket yang digunakan. Indikator pertama yaitu mengenai kesulitan yang di alami peserta didik pada saat pembelajaran Matematika. Indikator kedua mengenai pelaksanaan kegiatan pembelajaran Matematika, selanjutnya indikator ketiga mengenai pentingnya penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran Matematika materi komposisi fungsi dan yang terakhir mengenai pengetahuan terkait penggunaan bahan ajar.

Hasil olah data terkait pelaksanaan pembelajaran matematika diperoleh bahwa 72,7% peserta didik memiliki antusias terhadap pembelajaran matematika yang mana pada pembelajaran matematika tersebut peserta didik mengaku metode pembelajaran yang sering kali digunakan adalah metode Latihan soal, quiz, diskusi, tanya jawab dan ceramah. Dari hasil tersebut dapat disadari bahwa peserta didik yang antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika ketika pelaksanaan pembelajarannya tidak hanya berpusat pada guru saja, namun juga berpusat pada peserta didik. Akan tetapi metode pembelajaran yang banyak dipakai merupakan metode yang lebih condong kepada pembelajaran yang berpusat kepada guru, meski seperti itu peserta didik tetap dituntut untuk dapat aktif dalam pembelajarannya.

Penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran yang biasa peserta didik ikuti dalam pembelajaran matematika berdasar hasil yang didapatkan yaitu pada proses pembelajaran, pengajar biasanya menyampaikan materi pembelajaran dengan bantuan bahan ajar, 69,7% peserta didik menyampaikan bahwa pada saat pembelajaran pendidik memakai bahan ajar bergambar dalam pelajaran matematika, dan 45,5% peserta didik menyatakan bahwa pada saat pembelajaran pendidik hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket yang telah tersedia pada saat pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar lain yang lebih bervariasi agar pada saat pembelajaran tidak hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket saja.

Pada pelaksanaan pembelajaran, peserta didik dapat mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, begitu pun pada saat pembelajaran matematika materi komposisi fungsi, peserta didik dapat mengalami kesulitan dalam hal memahami maupun mendalami mengenai materi komposisi fungsi. Berdasar hasil penelitian diketahui terdapat 81,8% peserta didik yang sulit untuk memahami materi komposisi fungsi dan 87,9% mengalami kesulitan ketika mendalami materi komposisi fungsi. Berdasarkan hasil tersebut, peserta didik mengalami kesulitan pada saat pembelajaran matematika materi komposisi

fungsi yang mana hal tersebut tidak boleh dibiarkan begitu saja, sehingga diperlukan alternatif atau sesuatu untuk mendukung agar dapat mempermudah pemahaman peserta didik dalam mempelajari serta memahami mengenai materi komposisi fungsi. Hal tersebut dapat dibenahi dengan cara mencoba menggunakan metode, strategi maupun penggunaan bahan ajar lain pada saat pembelajaran.

Pentingnya penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran materi komposisi fungsi, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 81,8% peserta didik menyetujui bahwasannya akan lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran jika menggunakan bahan ajar, 78,8% peserta didik merasa bosan jika pada proses pembelajaran tidak menggunakan bahan ajar. Bahan ajar yang dapat digunakan untuk pembelajaran banyak ragam dan bentuknya, salah satunya adalah bahan ajar berbentuk komik, dari penelitian ini diketahui bahwa terdapat 90,9% peserta didik menyukai bahan ajar yang dilengkapi dengan gambar dan 63.6% peserta didik menyetujui jika dalam pembelajaran matematika materi komposisi fungsi menggunakan bahan ajar berbentuk komik sebagai sumber belajar, dari pemaparan hasil penelitian tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwasannya peserta didik sangat mendukung dan membutuhkan adanya penggunaan bahan ajar yang terdapat gambar didalamnya, selain itu untuk bahan ajar berbentuk komik, sebagian besar peserta didik menyetujui digunakannya bahan ajar berbentuk komik dalam kegiatan pembelajaran matematika pada materi komposisi fungsi.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini memiliki hubungan dengan penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang menjadi sorotan adalah bahan berbentuk komik untuk pembelajaran matematika pada materi komposisi fungsi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui mengenai bagaimana respon peserta didik terhadap dibutuhkan atau tidaknya pengadaan dan penggunaan komik sebagai bahan ajar untuk pembelajaran matematika dalam materi komposisi fungsi.

Berlandaskan pengolahan hasil data penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil suatu kesimpulan bahwa penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika materi komposisi fungsi dibutuhkan guna dapat mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran matematika komposisi fungsi, kemudian dengan penggunaan bahan ajar, pembelajaran tidak menjadi membosankan, terlebih menggunakan suatu bahan ajar bergambar yang mana banyak disukai oleh peserta didik, dalam hal ini sebagian besar peserta didik meski perbedaannya tidak terlalu signifikan mendukung akan adanya penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika pada materi komposisi fungsi.

Berkenaan dengan hal tersebut, dengan hasil dari penelitian yang telah dilakukan ini, diharapkan dapat menyampaikan apa yang peserta didik rasakan mengenai kebutuhan penggunaan bahan ajar berbentuk komik untuk pembelajaran matematika pada materi komposisi fungsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D. J. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Cetak Dalam Bentuk Komik Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar*. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 6(2), 136-143.
- Barokahhuda, U., Sumarmin, R., Helendra, H., & Yogica, R. (2021). Analisis Kebutuhan untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Komik Manga pada Materi Jaringan Hewan Kelas XI SMA. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 88-103.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel. *Pythagoras*, 11(1), 183.
- Komarudin, K., & Thahir, A. (2019). Bahan Ajar Berbasis Mathematical Comic: Dampak Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(2), 98-110.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *NUSANTARA*, 2(2), 180-187.
- Nuraeni, M. I., & Habibi, M. W. (2021). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbentuk Komik Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk SMP/MT's Kelas VIII. *Experiment: Journal of Science Education*, 1(1), 35-43.
- Nurhendrayani, H., Mustopa, M., & Hardiyanto, E. (2015). *Model bahan ajar program pendidikan keluarga bagi orangtua dengan anak usia 7-12 tahun*.
- Nurva, M. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 3(1), 11-24.
- Rusli, R. K., & Kholik, M. A. (2013). Teori belajar dalam psikologi pendidikan. *Jurnal Sosial Humaniora*, 4(2).
- Soedarso, N. (2015). Komik: karya sastra bergambar. *Humaniora*, 6(4), 496-506.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Enterpretif, Interaktif dan Konstruktif*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sumiati, A., Widyastuti, U., & Sariwulan, T. (2017). Workshop Pengembangan Bahan Ajar Modul Berdasarkan Pendekatan Scientific Pada Kurikulum 2013 Sebagai Sumber Pembelajaran Guru SMK Di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(1), 86-95.
- Tresnawati, D., Satria, E., & Adinugraha, Y. (2016). Pengembangan Aplikasi Komik Hadits Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma*, 13(1), 99-105.