

DESAIN VIDEO PEBELAJARAN BERKARAKTER BERBASIS TaRL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 MEMPAWAH HULU

Ariya¹, Utin Desy Susiaty², Wandra Irvandi³

^{1, 2, 3}Universitas PGRI Pontianak, Jl. Ampera No,88, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia
Email: ariyamonz1@gmail.com

Article History

Received: 25-07-2025

Revision: 11-08-2025

Accepted: 14-08-2025

Published: 17-08-2025

Abstract. This study aims to determine the level of validity, level of practicality and level of effectiveness of Student Worksheets (LKPD) based on differentiated learning on statistics material. The research method used in this study is the research and development method. The subjects in this study are divided into two subjects, namely development and product trial subjects. Data collection tools used in this study are validation sheets, questionnaires and tests. Based on the results of the research that has been done, it can be concluded that the Student Worksheet (LKPD) based on differentiated learning is very valid, very practical and effective to be used as a learning medium.

Keywords: Character Education Learning Video, TaRL, Mathematical Concept Understanding Skills, Statistics

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan pada Video Pembelajaran Berkarakter Berbasis TaRL Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu subjek pengembangan dan subjek uji coba produk. Alat pengumpulan data yang digunakan Pada penelitian ini yaitu lembar validasi, angket dan tes. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Video Pembelajaran Berkarakter Berbasis TaRL Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Video Pembelajaran Berkarakter, TaRL, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Statistika

How to Cite: Ariya., Susiaty, U. D., & Irvandi, W. (2025). Desain Video Pembelajaran Berkarakter Berbasis TaRL Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 7927-7933. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.3894>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang bersifat universal yang memiliki peran dalam pengembangan teknologi moderen, terutama dalam meningkatkan pola pikir manusia. Untuk itu untuk lebih memahami konsep di dalam suatu pokok pembahasan matematika, maka kemampuan dasar yang harus di miliki siswa adalah kemampuan memahami konsep matematis. Secara umum, memahami dalam matematika dan pembelajaran matematika yaitu dengan cara melibatkan tindakan-tindakan untuk mengetahui konsep dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan prosedur atau langkah-langkah dan menciptakan serta menghasilkan

hubungan yang bermakna antar konsep satu yang sudah tercipta dengan konsep lain yang baru diterima dan dipelajari. Hal tersebutlah yang diperlukan dalam mempelajari matematika yaitu kemampuan memahami konsep-konsep dalam matematika (Purwanti et al., 2016).

Seorang siswa dikatakan sudah menguasai suatu konsep dengan sangat baik apabila disertai dengan penerapan atau pengaplikasian. Siswa yang menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis ditandai dengan kemampuan siswa untuk menjelaskan suatu materi atau konsep dengan menggunakan kata-kata sendiri tidak terpaku pada buku atau rumus-rumus yang sudah dipelajari, mampu mengabstraksikan sifat yang sama, mampu menjelaskan, membandingkan dan mempertahankan ide-ide yang telah diperoleh dengan ide-ide baru serta mampu membuat generalisasi terhadap suatu konsep (Adiati, 2017; Wulandari & Muhandar, 2019). Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis yang diharapkan tersebut siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis, guna untuk menunjang prestasi siswa. Solusi yang dapat diterapkan oleh guru dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah memilih model pembelajaran dan menggunakan alat peraga atau media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berbicara tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, peran guru dalam menyampaikan materi sangatlah penting. Guru diharapkan bisa memilih cara pendekatan yang bisa membantu siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematis. Dalam implementasi TaRL, diperlukan adanya penilaian kemampuan, penyesuaian metode pengejaran dan pemantauan kemajuan (Szcuka et al., 2022). Selain memilih cara pendekatan pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga mempengaruhi kemampuan konsep matematis siswa. Jennah (dalam Devi et al., 2023) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat yang dapat digunakan untuk membantu menyampaikan materi pembelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran karena tumbuhnya perhatian, motivasi, serta pola pikir yang baik pada siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan pada video pembelajaran berkarakter berbasis TaRL terhadap kemampuan pemahaman konsep Matematis

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya disebut dengan *Research and Development* (R&D). *Research and Development* adalah metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017: 297). Rancangan penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model

pengembangan ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carey (1996) dengan meliputi lima aspek yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation* (Sari et al., 2024). Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu subjek pengembangan (ahli atau validator) dan subjek uji coba produk. Subjek pengembangan yaitu terdiri dari ahli materi dan ahli media sedangkan untuk subjek uji coba produk yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran, sedangkan untuk alat pengumpulan data yaitu terdiri dari lembar validasi, angket dan tes. Untuk teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari kevalidan, kepraktisan dan keefektifan Video Pembelajaran Berkarakter Berbasis TaRL Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

HASIL

Kevalidan

Pada penelitian ini rumusan masalah pertama yaitu tingkat validasi video pembelajaran berkarakter berbasis TaRL terhadap kemampuan konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Berdasarkan hasil perhitungan uji validasi ahli media dan ahli materi, akan ditunjukkan tingkat kevalidan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Hasil dari ahli media yaitu rata-rata persentasenya 92,49% dengan kriteria sangat valid, dan untuk ahli materi yaitu rata-rata persentasenya 89,52% dengan kriteria sangat valid, jadi untuk rata-rata ahli media dan ahli materi yaitu 91% dengan kriteria sangat valid. Maka, Video Pembelajaran Berkarakter dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan

Kepraktisan Video Pembelajaran Berkarakter dilihat dari angket respon guru dan angket respon siswa. Penilaian kepraktisan diisi oleh guru SMP Negeri 1 Mempawah Hulu dan siswa kelas VII A sebanyak 29 orang. Berikut adalah hasil angket respon guru dan angket respon siswa untuk melihat tingkat kepraktisan pada video pembelajaran berkarakter berbasis TaRL terhadap kemampuan konsep matematis yaitu hasil angket respon guru yaitu 94 % dengan kriteria sangat praktis, dan untuk angket respon siswa yaitu 83,45 % dengan kriteria sangat praktis. Jadi diperoleh lah bahwa tingkat kepraktisan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan angket respon guru dan angket respon siswa yaitu 88,72 % dengan kriteria sangat praktis.

Keefektifan

Keefektifan dari pada video pembelajaran berkarakter berbasis TaRL terhadap kemampuan konsep matematis diperoleh dari hasil nilai posttest yang dikerjakan oleh siswa. Skor yang diberikan kepada siswa disesuaikan dengan pedoman penskoran. Setelah mendapatkan nilai, skor dijumlahkan dan dihitunglah nilai setiap siswa tersebut untuk mengetahui apakah nilai tersebut memenuhi ketuntasan KKM sekolah yaitu 70. Hasil tes tersebut memperoleh 21 orang siswa tuntas dan 8 orang siswa tidak tuntas. Setelah itu, menghitung hasil rating persentase menggunakan rumus hasil rating dan mendapatkanlah skor sebesar 72,41 % sehingga tingkat keefektifan pada video pembelajaran berkarakter berbasis TaRL terhadap kemampuan konsep matematis yaitu efektif.

DISKUSI

Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu menggunakan prosedur penelitian ADDIE. Alasan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE karena merupakan model pengembangan yang memiliki tahapan-tahapan yang sistematis dan sederhana. Menurut Sugiyono (2019:38) model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Tahap *Analysis* bertujuan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang ada di lapangan untuk membantu mengembangkan produk pada penelitian ini yaitu berupa media pembelajaran video komik terhadap kemampuan pemecahan masalah. Tahap *design* bertujuan untuk merumuskan masalah secara khusus dan nyata sesuai analisis yang dilakukan sebelumnya, sehingga dapat memetakan kebutuhan dari media pembelajaran yang ada, menentukan struktur media pembelajaran yang ada, menyusun instrumen penilaian yang akan di validasi oleh validator, angket yang akan diisi oleh siswa, dan penyusunan desain produk yang akan dikembangkan. Tahap *development* bertujuan untuk merealisasikan sebuah produk dengan menggunakan aplikasi *canva* dan *cap cut* sebagai bahan pembuatan produk dari awal perancangan desain sampai penyelesaian produk yang dikembangkan. Tahap *evaluation* bertujuan untuk melihat apakah pembelajaran yang diberikan dengan produk bisa memberikan umpan balik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan dan tahap ini pula dilakukan tahap revisi terakhir.

Setelah menyelesaikan proses validasi, tahap berikutnya adalah melakukan uji coba produk dan soal. Uji coba ini dilakukan untuk melihat respon ataupun pendapat siswa mengenai media pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba ini untuk mengetahui kepraktisan terhadap

produk yang dikembangkan dan keefektifan setelah menggunakan media pembelajaran video berkarakter yang dikembangkan.

Untuk mengetahui kepraktisan didapatkan rata-rata respon dari siswa untuk kepraktisan media pembelajaran video komik sebesar 83,45% dengan kriteria sangat praktis yang melibatkan 29 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Sedangkan dari angket respon guru didapatkan rata-rata persentase sebesar 94% dengan kriteria sangat praktis. Dari angket respon guru dan siswa didapatkan rata-rata persentase 88,72% dengan kriteria sangat praktis. Media pembelajaran yang dikembangkan terbukti sangat praktis karena hasil angket respon guru dan angket respon siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan membantu guru dalam mengajar di kelas dan siswa juga mudah dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Untuk mengetahui kepraktisan didapatkan rata-rata respon dari siswa untuk kepraktisan media pembelajaran video komik sebesar 83,45% dengan kriteria sangat praktis yang melibatkan 29 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Sedangkan dari angket respon guru didapatkan rata-rata persentase sebesar 94% dengan kriteria sangat praktis. Dari angket respon guru dan siswa didapatkan rata-rata persentase 88,72% dengan kriteria sangat praktis. Media pembelajaran yang dikembangkan terbukti sangat praktis karena hasil angket respon guru dan angket respon siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan membantu guru dalam mengajar di kelas dan siswa juga mudah dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan. Karena media pembelajaran tersebut dibuat dengan gambar animasi yang menarik dan tidak terlalu monoton dalam proses pembelajaran. Menurut Mubarok & Setiawan (2023) menyatakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan hasil praktis dapat meningkatkan ketertarikan, keaktifan, menyenangkan dan tidak membosankan dalam proses pembelajaran.

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran video komik dilakukan dengan memberikan *posttest* yang berisi 4 soal *essay*. Soal tersebut diberikan kepada subjek yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu yang berjumlah 29 orang siswa. Setelah mendapatkan hasil *posttest* hasil nilai diperhitungkan dengan melihat hasil ketuntasan berdasarkan nilai KKM yang telah ditentukan yaitu 70%. Kemudian dipersentasikan untuk mendapatkan nilai keefektifannya. Nilai persentase yang diperoleh sebesar 72,41%. Persentase tersebut termasuk dalam kriteria efektif. Hasil *posttest* dikatakan efektif karena terbukti bahwa media pembelajaran video berkarakter terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga meningkat. Hal itu juga di dukung oleh media pembelajaran yang dikembangkan karena

soal *posttest* dibuat sesuai dengan isi dari media pembelajaran yang dibuat. Dari hasil penilaian tersebut maka media pembelajaran kemampuan pemahaman efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.

Hasil penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sasmita, dkk. (2023), yang menghasilkan media video komik pada pembelajaran rotasi dan revolusi bumi untuk siswa sekolah dasar, dinilai layak untuk digunakan karena sudah memenuhi standar kelayakan. Selain itu media pembelajaran tersebut dapat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini memperoleh hasil validitas materi sebesar 96% dengan kualifikasi sangat baik dan validasi media pembelajaran sebesar 95% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil praktisi media pembelajaran oleh guru sebesar 98% dengan kualifikasi sangat baik. Serta hasil angket respon siswa terhadap media pembelajaran sebesar 96% dengan kualifikasi sangat baik. Dengan demikian media pembelajaran ini layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran video berkarakter berbasis TaRL dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis terutama pada materi statistika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan penelitian dan pembahasan terhadap video pembelajaran berkarakter berbasis TaRL terhadap kemampuan konsep matematis kelas VII, maka media pembelajaran ini sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Dan juga dapat disimpulkan tingkat kevalidan dengan kategori sangat valid, tingkat kepraktisan dengan kategori sangat praktis, dan dan keefektifan yaitu dengan kategori efektif

REFERENSI

- Adiati, A. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Islam Asy-Syuhada. 1–54.
- Aziz, M. A., Mulyasari, E., Dwiana, R., & Nuriyani, A. L. Penerapan Model PBL dengan Pendekatan TaRL Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Sekolah Dasar pada Materi Bilangan Cacah. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 371-380.
- Cahyono, Y. (2022). Pendekatan pembelajaran Teaching at The Right Level (TaRL) dalam mempersiapkan peserta didik untuk belajar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 8(1), 15–25.
- Devi, I. P. (2024, July). Pemanfaatan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 2, No. 1, pp. 396-408).
- Devi, I. P., Irnawati, L., Pantin, L. D. S. P., Amelya, N., & Mufidatin, S. (2023, October). Media ULTRASI (Ular Tangga Numerasi) Pada Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 1, No. 1, pp. 495-503).

- Yani, C. F., Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 203-214.
- Yanti, R., Laswadi, L., Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. 2019. Penerapan pendekatan saintifik berbantuan geogebra dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.
- Yudiyanto, Y., Hakim, N., Hayati, D. K., & Carolina, H. S. (2020). Pengembangan video pembelajaran ipa terpadu pada tema konservasi gajah berkarakter peduli lingkungan. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 187-195.
- Zahra, K., Diansyah, A., & Gultom, I. M. (2024). Penerapan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik. In *ALACRITY : Journal Of Education* (Vol. 4).