

Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Model Quantum Learning Berbasis Budaya Tapanuli Selatan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V di SDN 101101 Silaiya

Marzuki Rahmat¹, Muhammad Noer Fadlan²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Jl. Garu IIA No. 83 Medan, 20147, Indonesia

E-mail: marzukirahmat@umnaw.ac.id

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.912>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 15 May 2025

Revised: 20 May 2025

Accepted: 28 May 2025

Kata kunci

Bahan ajar, Quantum Learning, Motivasi Belajar.

Keywords

Teaching materials,
Quantum Learning,
Motivation to learn.



ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui: (1) kevalidan bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya Tapanuli Selatan dengan model *Quantum Learning*. (2) keefektifan bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya Tapanuli Selatan dengan model *Quantum Learning*. (3) keperaktisan bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya Tapanuli Selatan dengan model *Quantum Learning*. (4) peningkatan motivasi belajar siswa terhadap bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya Tapanuli Selatan dengan model *Quantum Learning*. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE melalui 5 tahapan yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 101101 Silaiya sebanyak 15 siswa. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar berbasis budaya Tapanuli Selatan dengan model *Quantum Learning*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket. Hasil penelitian menunjukkan persentase kevalidan di tinjau dari 3 aspek yaitu ahli materi, ahli desain bahan ajar dan ahli modul ajar dengan skor perolehan rata-rata sebesar 88,43% dengan kategori sangat valid. Untuk keefektifan di tinjau dari daya serap siswa dengan rata-rata perolehan sebesar 92,5%. Dan untuk kepraktisan dapat dilihat dari angket respon guru dengan skor rata-rata prolehan sebesar 88,33%. Dan untuk peningkatan motivasi belajar siswa terhadap bahan ajar yang di kembangkan memperoleh rata-rata persentase peningkatan 75,33%. Dengan demikian bahan ajar berbasis budaya Tapanuli Selatan dengan model *Quantum Learning* tepat digunakan untuk proses pembelajaran matematika.

The purpose of this study was to determine: (1) the validity of teaching materials developed based on South Tapanuli culture with the Quantum Learning model. (2) the effectiveness of teaching materials developed based on South Tapanuli culture with the Quantum Learning model. (3) the practicality of teaching materials developed based on South Tapanuli culture with the Quantum Learning model. (4) increasing student learning motivation towards teaching materials developed based on South Tapanuli culture with the Quantum Learning model. This study used the Research and Development method using the ADDIE development model through 5 stages, namely: *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. The subjects in this study were 15 students of grade V SDN 101101 Silaiya. While the object of this study was teaching materials based on South Tapanuli culture with the Quantum Learning model. The instrument used to collect data was a questionnaire. The results of the study showed the percentage of validity reviewed from 3 aspects, namely material experts, teaching material design experts and teaching module experts with an average score of 88.43% with a very valid category. For effectiveness reviewed from student absorption with an average score of 92.5%. And for practicality can be seen from the teacher response questionnaire with an average score of 88.33%. And to increase student learning motivation towards the developed teaching materials obtained an average percentage increase of 75.33%. Thus, teaching materials based on

South Tapanuli culture with the Quantum Learning model are appropriate for the mathematics learning process.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Marzuki Rahmat, et al (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif KOPIBERGA Terhadap Hasil Belajar IPS Materi Keanekaragaman Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Model Quantum Learning Berbasis Budaya Tapanuli Selatan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V di SDN 101101 Silaiya 3(4). 2401-2405 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.912>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu aspek penting dan merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan. Dengan menempuh pendidikan, manusia akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang kelak akan berguna untuk menjaga eksistensi dan perkembangan suatu bangsa dan negara bagi generasi mendatang. Hal ini sejalan dengan (Permendikbud pasal 1 ayat 1 tahun 2012) yang menyatakan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan, hal ini dipertegas oleh pasal 31 ayat 1 UUD 1945 yang berbunyi “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Maka pemerintah perlu melakukan inovasi dan terobosan baru untuk memberikan pendidikan yang layak bagi setiap warga negara (Fadhilah dkk., 2024 : 20). Salah satunya dengan cara mengembangkan kurikulum sesuai dengan perkembangan zaman. Karna Pengembangan kurikulum menjadi kunci strategis dalam membentuk generasi penerus yang tangguh dan berdaya saing tinggi (Inayah dkk., 2024 : 271). Di dalam dunia pendidikan seperti sekarang, telah diterapkan kurikulum merdeka belajar.

Di mana kurikulum merdeka di maknai sebagai pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, dan siswa dapat menunjukkan bakat alamnya (Restu dkk., 2022 : 6314). Merdeka belajar berfokus pada kebebasan dan pemikiran kreatif. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa kurikulum merdeka belajar ini adalah kurikulum yang memberikan kebebasan belajar kepada siswa dan guru. Dalam pengimplementasian kurikulum merdeka belajar ini guru sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran, karna guru sebagai ujung tombak dari keberhasilan siswa dalam dunia pendidikan dan guru yang mempunyai strategi tersendiri agar capaian pembelajaran itu tercapai. Salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh guru adalah menghadirkan pembelajaran yang berkualitas. Hal ini diperkuat oleh pernyataan (Lestari dkk., 2022 : 195) yang menyatakan bahwa siswa akan mampu mengembangkan kompetensi yang dimiliki jika guru mampu menghadirkan pembelajaran yang berkualitas, dan mampu membuat siswa belajar secara aktif.

Salah satu teknik yang digunakan guru untuk membuat pembelajaran berkualitas tidak terlepas dari bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini diperkuat oleh pernyataan (Kosasih., 2021) yang menyatakan bahwa bahan ajar merupakan sesuatu yang digunakan guru atau peserta didik untuk mempermudah proses pembelajaran. Untuk itu guru dituntut memiliki kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar secara mandiri. Mutu pembelajaran menjadi rendah ketika guru hanya terpaku pada bahan ajar yang bersifat konvensional tanpa ada kreatifitas untuk mengembangkan bahan ajar tersebut secara inovatif (Prastowo, 2015 dalam Indariani et al., 2019 : 2). Bahan ajar adalah hal yang sangat penting baik bagi guru maupun siswa. Sebab tanpa bahan ajar guru akan sangat sulit dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, begitu pula dengan siswa akan sulit mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Oleh karena itu bahan ajar sebagai salah satu alat untuk memperbaiki kualitas dalam pembelajaran (Purnasari & Sadewo, 2020 : 126). Salah satu mata pelajaran yang dapat menggunakan bahan ajar adalah pelajaran matematika. Dengan menghadirkan bahan pembelajaran yang lebih nyata kepada peserta didik, maka peserta didik akan tertarik untuk mengikuti pembelajaran karna bahan ajar yang digunakan tidak bersifat abstrak tetapi nyata sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Namun, jika peneliti melihat proses pembelajaran di SDN 101101 Silaiya pada mata pelajaran matematika pada materi bangun datar segitiga dan trapesium di kelas V, ditemukan bahwa bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran belum dikembangkan. Hal tersebut disebabkan karna kurangnya dukungan pihak sekolah untuk pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Dalam

observasi dan temuan di lapangan permasalahan lainnya adalah proses pembelajaran yang dilakukan di ruangan kelas belum menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* pada materi bangun datar segitiga dan trapesium sehingga menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa hal tersebut terlihat pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam proses pembelajaran. Permasalahan lain yang ditemukan peneliti adalah bahan ajar yang digunakan belum dikaitkan dengan kearifan lokal tempat tinggal siswa sehingga membuat siswa sulit untuk memahami materi karena siswa beranggapan bahwa materi yang ada di dalam buku paket tidak dekat dengan kehidupan sehari-harinya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan sebuah perbaikan pada proses pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu upaya yang dapat digunakan yaitu dengan menerapkan model *Quantum Learning* berbasis budaya dengan mengangkat kearifan lokal yang ada, yaitu rumah adat bagas godang. Karena dengan penerapan model *Quantum Learning* dapat mendorong siswa agar lebih aktif, menciptakan lingkungan belajar yang produktif, dan menjadikan pembelajaran menyenangkan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan (Sasmitha & Fajriyah, 2018 : 165) yang menyatakan “melalui model pembelajaran *Quantum Learning* siswa akan diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan sehingga siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa”. Selain itu model pembelajaran *Quantum Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi, rasa percaya diri dan juga mengembangkan potensi yang ada dalam diri siswa. Adapun perbauran penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini peneliti menggunakan model *Quantum Learning* berbasis budaya dengan mengangkat kearifan lokal rumah adat bagas godang yang berada di sekitar siswa sehingga diharapkan pada saat proses pembelajaran siswa lebih termotivasi dalam belajar di karenakan materi yang disajikan dekat dengan kehidupan siswa sehingga siswa lebih mudah paham pembelajaran yang sedang dilakukan.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development* (R&D). Model ADDIE ini terdiri dari lima langkah-langkah dalam penerapannya, yaitu: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar berbasis kearifan lokal budaya Tapanuli Selatan menggunakan model *Quantum Learning* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa berbantuan aplikasi canva di kelas V SDN 101101 Silaiya.

Penelitian ini dilaksanakan SDN 101101 Silaiya yang beralamat di Desa Silaiya Tanjung Leuk, Kecamatan Sayurmatangi, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatra Utara. Adapun alasan peneliti memilih lokasi penelitian di SDN 101101 Silaiya yaitu lokasi penelitian dekat dengan tempat tinggal peneliti dan juga belum ada penelitian yang dilaksanakan pada sekolah dengan judul peneliti. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024

Subjek dalam penelitian ini adalah validator ahli bahan ajar matematika yaitu dosen UMN AL-Washliyah, ahli pembelajaran yaitu guru kelas V SDN 101101 Silaiya dan siswa kelas V SDN 101101 Silaiya tahun ajaran 2023/2023, Sedangkan Objek dalam penelitian ini adalah Bahan ajar matematika menggunakan model *Quantum Learning* di Kelas V SDN 101101 Silaiya. Dalam pengembangan bahan ajar matematika menggunakan model *Quantum Learning* berbasis budaya Tapanuli Selatan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan prosedur atau tahapan yang meliputi (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*development research*). Produk dari penelitian ini adalah modul ajar berbasis budaya Tapanuli Selatan menggunakan model *Quantum Learning* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mendeskripsikan : (1) validitas bahan ajar yang dikembangkan (2) keefektifan bahan ajar yang dikembangkan berbasis budaya Tapanuli Selatan (3) kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan, dan (4) Peningkatan motivasi belajar siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan berbasis budaya Tapanuli Selatan menggunakan model *Quantum Learning*.

Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan penelitian pengembangan menggunakan model

ADDIE. Hasil pengembangan berupa bahan ajar berbasis budaya Tapanuli Selatan menggunakan model *Quantum Learning* berbantuan aplikasi canva. Analisis data dan hasil penelitian yang diperoleh dalam setiap tahapan pengembangan disajikan sebagai berikut:

Pembahasan

1. Kevalidan Bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya tapanuli selatan menggunakan model *Quantum Learning* pada mata pelajaran matematika kelas V di SDN 101101 Silaiya.

Data untuk kevalidan bahan ajar yang dikembangkan berbasis budaya tapanuli selatan menggunakan model *Quantum Learning* dapat di lihat dari hasil validasi ahli angket ahli materi, Validasi ahli desain bahan ajar dan validasi ahli modul ajar. Adapun hasil untuk validasi angket ahli materi yaitu sebesar 61,66% dengan kriteria “cukup valid/ perlu di revisi” sehingga peneliti melakukan perbaikan pada materi yang terdapat dalam bahan ajar. Setelah peneliti melakukan perbaikan selanjutnya peneliti melakukan validasi kedua kepada validator sehinggaskor peolehan yang di peroleh adalah sebesar 98,33% dengan kriteria “sangat valid/ tidak perlu direvisi”. Untuk melihat kevalidan bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya tapanuli selatan menggunakan model *Quantum Learning* pada mata pelajaran matematika kelas V di SDN 101101 Silaiya peneliti juga melakukan validasi ahli desain bahan ajar kepada validator. Adapun skor perolehan yang di dapatkan adalah sebesar 54% dengan kriteria “kurang valid/perlu di revisi sehingga peneliti melakukan perbaikan terhadap desain bahan ajar yang di kembangkan. Setelah peneliti melakukan perbaikan desain bahan ajar yang dikembangkan peneliti melakukan validasi kedua kepada validator.

Adapun hasil yang diperoleh adalah sebesar 80% dengan kriteria sangat valid/tidak perlu direvisi. Selanjutnya peneliti juga melakukan validasi kepada validator ahli modulajar agar peroses pembelajaran berjalan dengan lancar. Adapun hasil validasi yangdi peroleh oleh peneliti adalah sebesar 89,28% dengan kriteria sangat valid/ tidakperlu direvisi sehingga dapat di katakan bahwa modul ajar yang dirancang dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.

2. Keefektifan Bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya tapanuli selatan menggunakan model *Quantum Learning* pada mata pelajaran matematika kelas V di SDN 101101 Silaiya.

Data untuk keefektifan bahan ajar dapat di lihat dari daya serap siswa melalui hasil pre tes dan post tes yang telah di lakukan. Pada tahap pre test terdapat 4 siswa yang tuntas dan 11 siswa yang tidak tuntas dalam pelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar segitiga dan trapesium. Setelah proses pembelajaran menggunakan bahan ajar yang di kembangkan di terapkan, maka peneliti melakukan post test . dengan soal yang sama kepada siswa. Adapun hasil yang di peroleh sebanyak 14 orang siswa yang tuntas dan terdapat 1 orang siswa yang tidak tuntas. Skor rata-ratakeseluruhan nilai siswa sebelum menggunakan bahan ajar berbasis budaya tapanuliselatan dengan menggunakan model quantum learning yaitu sebesar 64% dan skor rata-rata yang keseluruhan nilai siswa setelah menggunakan bahan ajar yang di kembangkan yaitu sebesar 88% dengan skor N-Gain sebesar 0,65% dengan kategorisedang. Dan untuk persentase ketuntasan klasikal siswa (Kelas) di peroleh skor sebesar 93% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat di katakan bahwa bahanajar yang di kembangkan berbasis budaya tapanuli selatan dengan menggunakan model quantum learning pada materi keliling dan luas bangun datar segitiga dan trapesium mempunyai kepraktisan yang “sedang” dan untuk nilai persentase ketuntasan klasikal berada pada kategorikan sangat baik.

Lebih lanjut untuk daya serap siswa yang di peroleh dari ketuntasan klasikaldi peroleh ketuntasan sebesar 93% sehingga kriteria penilaian yang di peroleh adalah pada kategori “ sangat baik” $90 \leq KK < 100$.

3. Kepraktisan Bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya tapanuliselatan menggunakan model *Quantum Learning* pada mata pelajaran matematika kelas V di SDN 101101 Silaiya.

Data kepraktisan di peroleh dari hasil angket respon guru yang di berikan peneliti setelah melakukan proses pembelajaran dengan bahan ajar yang di kembangkan. Adapun hasil respon guru terhadap bahan ajar yang di kembangkan mendapatkan hasil persentase sebesar 88,33% dengan kategori sangat valid. Sehingga dapat di katakan bahwa bahan ajar peraktis digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar segitiga dan trapesium.

4. Peningkatan motivasi belajar siswa dengan bahan ajar yang di kembangkan berbasis budaya tapanuli selatan menggunakan model *QuantumLearning* pada mata pelajaran matematika kelas V di SDN 101101 Silaiya.

Data peningkatan motivasi belajar siswa di peroleh dari hasil penerapan bahan ajar berbasis

budaya tapanuli selatan menggunakan model *quantum learning* yaitu dengan diadakannya penyebaran angket motivasi belajar kepada seluruh siswa kelas V di SDN 101101 Silaiya. Skor rata-rata persentase yang di dapatkan adalah sebesar 75,33%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang di kembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan yaitu dapat di lihat dari hasil validasi ahli materi yaitu sebesar 98,33% , validasi ahli desain bahan ajar sebesar 80% dan validasi ahli modul ajar sebesar 89,28% dengan rata-rata keseluruhan adalah sebesar 88,43% Sehingga dapat di katakan bahwa bahan ajar yang telah di kembangkan telah memenuhi syarat kevalidan sehingga dapat di gunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bahan ajar yang di kembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan yang di tetapkan di lihat dari hasil daya serap siswa sebesar 93% sehingga dapat di katakan bahwa bahan ajar berbasis budaya Tapanuli selatan dengan menggunakan model *Quantum Learning* efektif digunakan.
3. Bahan ajar berbasis budaya Tapanuli selatan dengan menggunakan model *Quantum Learning* yang di kembangkan memenuhi kriteria kepraktisan ditinjau dari angket respon guru dengan prolehan persentase kepraktisan sebesar 88,33% dengan kategori sangat valid.
4. Bahan ajar yang di kembangkan telah memenuhi kriteria valid, efektif dan praktis di gunakan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan rata-rata sebesar 75,33% memanfaatkan bahan ajar yang di kembangkan dengan sebaik-baiknya.

REFERENSI

- Inayah, A., Miyono, N., & Haryati, T. (2024). Pengembangan Kurikulum Merdeka Berbasis Digital SD Negeri Karangjati 03. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10, 270–280. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i1.2542>
- Indariani, A., Ayni, N., Pramuditya, S. A., & Noto, M. S. (2019). Teknologi Buku Digital Matematika dan Penerapan Potensialnya dalam Distance Learning. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1870>
- Kosasih, E. 2021. Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Lestari, H. P., Satria, T., & Valen, A. (2022). Penerapan Model Quantum Learning pada Pembelajaran IPS Kelas IV SD. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(3), 195–202. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i3.1349>
- Miftah, Fadhillah; Masduki Asbari, E. M. O. (2024). Merdeka Belajar: Solusi Revolusi Pendidikan di Indonesia. *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT*, 03, 19–22. <https://doi.org/10.4444/jisma.v3i1.714>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Perbaikan Kualitas Pembelajaran Melalui Pelatihan Pemilihan Model Pembelajaran Dan Pemanfaatan Media Ajar Di Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan. *Publikasi Pendidikan*, 10(2), 125–132. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i2.13846>
- Restu, R. R., Sri, R., & Herry, H. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak. *Pahlawan: Jurnal Pendidikan-Sosial-Budaya*, 18(2), 6313–6319. <https://doi.org/10.57216/pah.v18i2.480>
- Sasmita, A., & Fajriyah, K. (2018). Pengembangan Modul Berbasis Quantum Learning Tema Ekosistem Untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2), 163–170. <https://doi.org/10.24176/re.v8i2.2355>