

Pengembangan bahan ajar berbantuan canva menggunakan model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep kelas V sekolah dasar

Nina Santini¹, Euis Eti Rohaeti², Devi Nurul Yuspriyati³

^{1, 2, 3}, IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia

¹ nsantini502@gmail.com, ² e2rht@ikipsiliwangi.ac.id, ³ deviyuspriyati86@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

This study aims to develop Canva-assisted teaching materials based on the Visual, Auditory, and Kinesthetic (VAK) model to enhance the mathematical conceptual understanding of fifth-grade elementary school students. The study was motivated by the students' low level of mathematical conceptual understanding and the limited use of engaging, innovative teaching materials. A Research and Development (R&D) method employing the ADDIE model was used. The research subjects consisted of 20 fifth-grade students in the West Bandung area. Data were collected through observations, questionnaires, interviews, and conceptual understanding tests, then analyzed using both quantitative and qualitative descriptive methods. The results indicate that the Canva-assisted teaching materials based on the VAK model achieved a validation score of 4.50 from ICT and subject matter experts, placing them in the "highly valid" category. N-Gain test results showed a moderate improvement in mathematical conceptual understanding and a significant difference between the experimental and control classes. The teaching materials also received positive feedback from teachers and students for being engaging, user-friendly, and effective in supporting material comprehension. Thus, the Canva-assisted teaching materials based on the VAK model are deemed suitable and effective as an innovative learning medium to enhance the mathematical conceptual understanding of fifth-grade elementary school students..

Keywords: Teaching Materials, Visual Auditory Kinesthetic (VAK) Learning Model, Conceptual Understanding.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar berbantuan Canva dengan model Visual, Auditory, and Kinesthetic (VAK) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD. Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya pemahaman konsep matematika dan terbatasnya penggunaan bahan ajar yang menarik dan inovatif. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Subjek penelitian terdiri atas 20 siswa kelas V SD di wilayah Bandung Barat. Data dikumpulkan melalui observasi, angket, wawancara, dan tes pemahaman konsep, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbantuan Canva dengan model VAK memperoleh skor validasi 4,50 dari ahli ICT dan ahli materi dengan kategori sangat valid. Hasil uji N-Gain menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematis pada kategori sedang serta adanya perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol. Bahan ajar juga mendapat respons positif dari guru dan siswa karena menarik, mudah digunakan, dan mendukung pemahaman materi. Dengan demikian, bahan ajar berbantuan Canva dengan model VAK layak dan efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD.

Kata Kunci: Bahan Ajar, model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK), Kemampuan Pemahaman Konsep.

1. Pendahuluan

Dalam proses pendidikan, terdapat berbagai mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa, namun beberapa di antaranya dianggap sangat sulit, salah satunya adalah matematika. Akibatnya, tingkat pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika menurun, yang menyebabkan hasil pembelajaran matematika tidak memuaskan (Winarni et al., 2018). Matematika ialah satu mapel yang dianggap

sebagai pelajaran yang menyeramkan dan dihindari di sekolah dasar, menengah, dan atas. Hal ini terbukti dengan rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. Pembelajaran matematika ialah satu disiplin keilmuan yang amat berpengaruh pada kehidupan sehari-hari karena bertujuan untuk mengajarkan siswa berpikir logis, kritis, dan sistematis sejak usia dini, sehingga mereka dapat menghadapi tantangan akademik maupun masalah dunia nyata. (Gusmarlia et al., 2025).

Salah satu kemampuan penting yang dimiliki oleh individu yakni kapabilitas dalam pemahaman atas pemahaman suatu konsepsi. Kemampuan ini diperlukan untuk memahami materi secara menyeluruh, bukan hanya menghafal rumus atau solusi masalah. Peserta didik yang telah berpemahaman terkait konsep dalam suatu pembelajaran akan lebih mudah dalam menghubungkan apa yang mereka ketahui dengan materi baru, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Namun, siswa sekolah dasar masih dianggap tidak memahami konsep. Secara general, pembelajaran lebih menekankan kepada pemusatan aktivitas belajar pada guru serta bahan ajar yang monoton, sehingga siswa akhirnya mengalami kesusahan dalam pemahaman terkait berbagai konsep yang sifatnya abstrak, khususnya dalam pendidikan matematika. Banyak indikator dapat digunakan guna memberikan penilaian atas kapabilitas siswa dalam pemahaman konsepsi matematika. Depdiknas memberikan indikator pemahaman konsep matematis yang mencakup: 1) kemampuan dalam menyampaikan kembali suatu konsepsi yang diajarkan; 2) melakukan pengelompokan atas objek mengacu pada sifat yang bersesuaian dengan konsep; 3) memberi suatu contoh serta non-contoh dari konsep; 4) melakukan representasi atas konsep dari berbagai wujud matematis; 5) melakukan kondisi yang dibutuhkan atau cukup dari suatu konsepsi; 6) memanfaatkan prosedur maupun operasional spesifik; dan juga 7) mengimplementasikan konsep atau algoritma dalam melakukan penyelesaian permasalahan (Sari, 2017).

Hasil wawancara dengan tenaga pengajar kelas V di SD Negeri Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, memperlihatkan bahwasannya kapabilitas dalam pemahaman konsepsi peserta didik yang masih kurang dari rata-rata. Hal ini digambarkan dari rendahnya hasil belajar siswa, di mana hanya sekitar 35% yang memahami materi baik dalam aspek abstrak maupun konseptual rata-rata siswa hanya mendapatkan nilai 30-40 saja. Banyak peserta didik terkena kendala dalam pemahaman konsep yang bersifat abstrak, khususnya dalam pendidikan matematika terutama pada materi Bangun Ruang. Hal ini disebabkan, karena proses pembelajaran yang berpusat pada guru serta material ajar yang kurang atraktif. Permasalahan tersebut juga dipengaruhi oleh kurangnya inovasi dalam pemanfaatan media dan bahan ajar di sekolah dasar. Indikator pemahaman konsep yang rendah ada pada indikator mengembangkan syarat cukup dari suatu konsep serta pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Hal ini disebabkan karena, materi yang dimanfaatkan secara general masih berupa buku teks dengan desain yang monoton, sehingga kurang efektif dalam menarik perhatian siswa. Akibatnya, kebosanan dan kejenuhan lebih cepat dirasakan oleh siswa dan berakibat kurang aktifnya mereka di dalam kelas. Siswa sekolah dasar, memiliki kecenderungan dalam memberikan perhatian lebih pada kegiatan belajar yang mencakup interaksi langsung, elemen visual, dan audio.

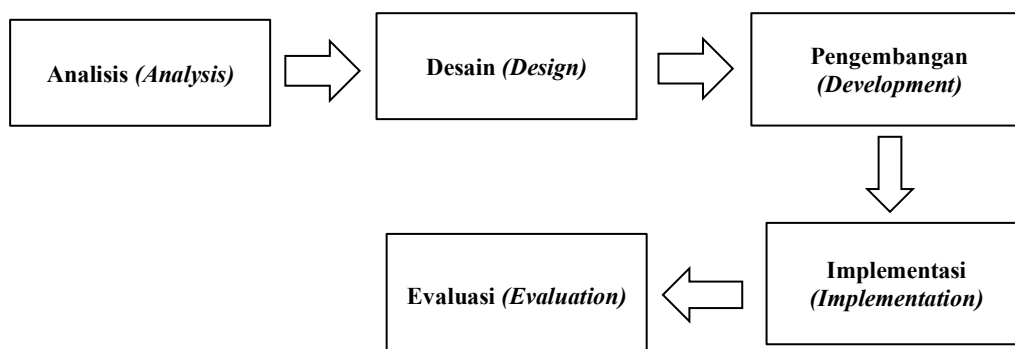
Oleh karena itu, bahan ajar harus dibuat dengan cara yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan peserta didik untuk memahami konsep. Menurut Musyrifah et al. (2016) Materi pengajaran adalah salah satu media pendidikan yang harus dimiliki oleh pengajar. Materi terbuka adalah kumpulan konten yang wajib disampaikan kepada siswa. Guru, siswa, dan materi merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran. Menurut Martha & Andini (2019) Menjelaskan bahwa bahan pembelajaran adalah kumpulan materi pelajaran yang disusun secara teratur dan sistematis, serta mencerminkan keseluruhan kriteria yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Materi pembelajaran dapat dipecah menjadi empat jenis: bahan cetak, bahan ajar auditori, bahan ajar audiovisual, dan bahan ajar interaktif. Materi pembelajaran yang disusun oleh peneliti adalah alat bantu pembelajaran interaktif. Materi ajar ini dapat digunakan dalam format digital, yang dilengkapi dengan fitur yang memudahkan guru dalam memilih konten yang akan disampaikan serta penggunaan kuis yang terdigitalisasi. Selain itu, alat bantu pembelajaran ini dapat digunakan dalam format cetak sebagai panduan bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Peningkatan kualitas bahan ajar berbantuan Canva akan jauh lebih efektif bila diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran yang selaras dengan gaya belajar siswa yang berdiferensiasi. Model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model Visual Auditory Kinesthetic (VAK). Model VAK lebih mengutamakan pada tiga modalitas pembelajaran: visual (melihat), auditory (mendengar), dan kinestetik (melakukan). Melalui model ini, peserta didik tidak hanya memperoleh informasi dari penjelasan guru, tetapi juga melalui gambar, suara, serta aktivitas yang akan melibatkan gerakan dan praktik secara langsung yang di desain pada aplikasi Canva. Pada bahan ajar ini terdapat beberapa fitur yang dapat meningkatkan motivasi belajar. Seperti adanya fitur game yang dapat di akses oleh HP siswa secara langsung. Selain itu ada juga fitur untuk masuk ke link youtube untuk menambah pemahaman siswa dari materi yang disampaikan. Oleh karena itu, proses pembelajaran menjadi lebih dinamis, menyenangkan, dan dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa.

Sejumlah studi memperlihatkan terkait pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dan model pembelajaran inovatif dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa (Aledya, 2019; Salsabila et al., 2023). Namun, Penelitian tentang pengembangan bahan ajar berbantuan Canva yang diintegrasikan dengan model VAK pada siswa kelas V sekolah dasar masih terbatas. Kebanyakan penelitian hanya memusatkan perhatian pada penggunaan media digital atau model pembelajaran secara terpisah. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sari et al. (2025) menyatakan jika penggunaan canva memiliki efekifitas yang cukup berpengaruh. Oleh karena itu penelitian ini memiliki urgensi untuk menyoroti efektivitas pengembangan bahan ajar berbantuan Canva dengan menggunakan model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas V sekolah dasar. Penelitian ini juga berharap dapat menghasilkan alat bantu pembelajaran berbantuan Canva yang mampu menjadi jawaban atas isu dalam pembelajaran sebelumnya serta berfungsi sebagai inovasi pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran menjadi lebih baik lagi.

2. Metode

Metode yang diterapkan dalam studi ini adalah pengembangan (R&D) dengan tujuan dalam menciptakan suatu produk pembelajaran berupa bahan ajar yang akan diuji kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa. Menurut Juwita (2025) menyatakan bahwa definisi R&D ialah suatu tahapan dalam melakukan pengembangan produk baru dan melakukan perbaikan atas produk yang telah eksis dengan tetap memperhatikan kualitas dan kebertanggungjawaban atas produk. Tujuan lain dari riset ini ialah untuk penghimpunan pengetahuan baru dan membuat produk yang layak, efektif, dan dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan atau proses pembelajaran tertentu. Permodelan yang diimplementasikan yakni jenis ADDIE menurut Robert Maribe Brach, yang terdiri dari Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.



Gambar 1. Alur Tahapan R&D Model ADDIE

Model ini memiliki tahapan sistematis dan sesuai untuk pengembangan produk pendidikan. Model ADDIE memungkinkan peneliti untuk merancang, merevisi, dan memancarkan produk secara bertahap, sehingga menghasilkan bahan yang sesuai untuk proses pembelajaran. Berikut adalah urutan langkah-langkah penelitian dan pengembangan berdasarkan (Nadya & Setiawan, 2025)

Fase analisis (*Analysis*). Pada tahap analisis peneliti akan mengumpulkan informasi awal mengenai bahan ajar yang dimanfaatkan tenaga pendidik pada proses belajar. Analisis ini dilakukan melalui wawancara dan distribusi kuesioner. Wawancara dilakukan dengan guru kelas lima, dan kuesioner penilaian kebutuhan bahan ajar diberikan kepada 20 siswa kelas lima yang ada di SD Negeri Cisarua Kabupaten Bandung Barat.

Fase desain. Pada tahapan ini dilakukan untuk merancang produk bahan ajar yang sedang dikembangkan oleh peneliti dari hasil wawancara yang telah dilakukan pada taha awal. Dalam tahap ini sejumlah hal yang dioperasionalkan, antara lain pembuatan diagram alur, pembuatan *storyboard*, penetapan capaian pembelajaran (CP) dan indikator tujuan pembelajaran (ITP), penetapan tujuan pembelajaran (TP), penyusunan materi, penyusunan soal/kuis, serta pengumpulan latar belakang dan gambar.

Fase pengembangan (*Develovment*). Produk bahan ajar yang dirancang pada tahap desain selanjutnya dikembangkan dengan bantuan aplikasi Canva, menghasilkan material yang menarik dan inovatif. Produk yang telah diselesaikan kemudian menjalani tahap validasi oleh tiga ahli validator, terdiri dari dua dosen dan satu guru. Hasil validasi selanjutnya digunakan untuk merevisi produk, yang nantinya digunakan untuk uji coba lapangan kepada siswa di sekolah.

Tahap implementasi. Pada tahapan ini meliputi uji coba bahan ajar interaktif yang telah direvisi berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi pelajaran. Implementasi alat bantu bahan ajar ini dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Implementasi bahan ajar ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahapan uji percobaan terbatas serta yang meluas.

Tahap Evaluasi. Tahap terakhir dalam proses pengembangan produk bahan interaktif adalah evaluasi. Tahap evaluasi menghasilkan skor yang menunjukkan efektivitas bahan terbuka yang digunakan oleh guru dan siswa. Skor praktikum diperoleh dari angket yang diisi oleh guru dan siswa tentang kepraktisan bahan ajar interaktif yang diberikan selama kegiatan uji coba. Skor praktikum selanjutnya dievaluasi untuk memastikan tingkat kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan.. Proses evaluasi dilakukan secara formatif mulai dari fase pengembangan, fase implementasi, hingga fase evaluasi sumatif di akhir implementasi. Efektivitas bahan terbuka dapat dievaluasi melalui uji N-Gain menggunakan rumu

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Besarnya keefektifan modul pembelajaran (faktor g) berdasarkan kriteria *N-Gain* (Ramadhani & Amudi, 2020), table kriteria *N-Gain*:

Tabel 1. Kriteria *N-Gain*

N-gain	Kriteria
$0,7 \leq N-gain \leq 1$	Tinggi
$0,3 \leq N-gain < 0,7$	Sedang
$N-gain < 0,3$	Rendah

20 orang siswa kelas Va adalah subjek penelitian sebagai kelas eksperimen dan 20 orang siswa kelas Vb sebagai kelas kontrol di SD Negeri Cisarua di Kabupaten Bandung Barat. Institusi ini dipilih karena siswa masih kurang memahami konsep matematika dan memiliki infrastruktur dan fasilitas yang cukup untuk melakukan penelitian ini. Alat penelitian yang digunakan termasuk lembar validasi ahli yang terdiri dari 8 indikator untuk ahli materi dan 15 indikator untuk ahli media, angket respons siswa yang terdiri dari 8 indikator, uji keteracaan yang terdiri dari 20 indikator dan uji tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang terdiri dari 14 soal uraian dari 7 indikator, setiap indicator terdiri dari 2 soal. Lembar validasi ahli menunjukkan aspek kelayakan konten, media presentasi, dan kesesuaian materi dengan bahan ajar, sedangkan angket respons siswa menunjukkan seberapa praktis bahan ajar selama

proses pembelajaran. Terdapat dua jenis tes kemampuan pemahaman konsep yang digunakan untuk mengukur seberapa baik siswa memahami konsep matematis sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar.

Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir soal mampu mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian yang diuji berupa 14 butir soal uraian yang disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen dan indikator kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang kelas V sekolah dasar. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji cobakan kepada 20 siswa yang memiliki karakteristik serupa dengan subjek penelitian. Pengujian validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan bantuan aplikasi SPSS versi 26. Hasil analisis diperoleh dengan membandingkan nilai r_{hitung} setiap butir soal terhadap nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan jumlah responden uji coba sebanyak 20 siswa, diperoleh derajat kebebasan ($df = N - 2 = 18$) sehingga nilai r tabel sebesar 0,444.

Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas adalah sebagai berikut.

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,444), maka butir soal dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ (0,444), maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan data uji coba, didapatkan validitas dari 14 soal uraian disajikan dalam table berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Soal

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Status
1	-0,047	0,444	Tidak Valid	Tidak digunakan
2	0,536	0,444	Valid	Digunakan
3	0,332	0,444	Tidak Valid	Tidak digunakan
4	0,551	0,444	Valid	Digunakan
5	0,659	0,444	Valid	Digunakan
6	0,504	0,444	Valid	Digunakan
7	0,233	0,444	Tidak Valid	Tidak digunakan
8	0,478	0,444	Valid	Digunakan
9	0,220	0,444	Tidak Valid	Tidak digunakan
10	0,478	0,444	Valid	Digunakan
11	0,629	0,444	Valid	Digunakan
12	0,092	0,444	Tidak Valid	Tidak digunakan
13	0,556	0,444	Valid	Digunakan
14	0,613	0,444	Valid	Digunakan
Jumlah Soal Valid			9	

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,444 pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden sebanyak 20 siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa 9 dari 14 soal dinyatakan valid dan dapat digunakan.

Uji reliabilitas terhadap perangkat tes uraian ini dihitung menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh koefisien reliabilitas keseluruhan sebesar $\alpha = 0,82$. Adapun hasil uji reliabilitas dari 14 soal tersebut sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,56	9

Uji reliabilitas instrumenn dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi soal tes kemampuan pemahaman konsep. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,56.

Nilai tersebut ada pada rentang 0,40 – 0,59 sehingga termasuk kategori reliabilitas sedang. Dengan demikian, instrument tes yang digunakan memiliki tingkat konsistensi yang cukup dan dapat dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

3.1.1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahapan ini di mulai dengan melaksanakan wawancara pada guru kelas V di SD Negeri ada di daerah Cisarua dan melakukan observasi ke kelas untuk mencari tahu kebutuhan media peserta didik dalam mata pelajaran matematika. Hasil wawancara menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas V tidak memanfaatkan media interaktif, dan buku penunjang yang digunakan oleh guru terbatas pada buku yang tersedia di perpustakaan. Akibatnya, siswa terlibat dalam pembelajaran yang pasif dan hasil akademis mereka tidak memuaskan.

3.1.2. Tahap *Design* (Desain)

Pada tahapan ini penulis mulai membuat rancangan bahan ajar interaktif berbantuan canva berdasarkan hasil wawancara Bersama guru kelas dan observasi keppada peserta didik disesuaikan dengan kebutuhan kelas tersebut. Aplikasi canva dipilih karena pada aplikasi canva terdapat banyak fitur yang memudahkan penulis untuk membuat desain yang menarik. Fitur-fitur yang tersedia mencakup tampilan awal atau cover, bagian daftar isi dimana didalamnya terdapat fitur home yang berfungsi untuk menuju ke bagian materi inti, bagian materi inti dimana pada tampilan awal materi utama terdapat fitur kembali ke home atau menuju materi selanjutnya, yang terakhir ada fitur barcode quiz dan barcode bahan ajarnya dimana bahan ajar tersebut bisa di unduh oleh peserta didik secara mandiri. Selanjutnya, proses pengumpulan bahan ajar meliputi materi pengajaran, latihan soal yang diambil dari buku dan internet, kode batang Quizizz, serta gambar-gambar menarik yang akan disertakan dalam bahan ajar interaktif. Gambar yang diperlukan meliputi ikon rumah, ikon panah kembali, dan gambar pendukung yang penting untuk pengembangan materi interaktif yang dapat diunduh langsung dari internet maupun gambar yang ada pada aplikasi canva itu sendiri.

3.1.3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Peranan untuk setiap halaman dimulai pada tahap ini. Semua bahan yang telah dikumpulkan dimasukkan, disusun, dan digabungkan sesuai dengan perencanaan yang sebagaimana telah disusun sebelumnya. Setelah selesai mengembangkan bahan ajar interaktif, langkah berikutnya adalah melaksanakan uji validitas. Validitas ini dilakukan oleh tiga individu, terdiri atas 2 dosen dan 1 guru, untuk validasi media dan materi. Hasil evaluasi dari setiap ahli disajikan dalam penjelasan

Table 4. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	V1	V2	V 3	Rata-rata	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	4	5	4	4,30	Valid
2	Kejelasan rumusan indikator pemahaman konsep	4	4	4	4,00	Valid
3	Kualitas butir soal	5	4	4	4,30	Valid
4	Tingkat kesesuaian soal dengan kemampuan siswa	5	5	4	4,70	Sangat Valid
5	Ketepatan penggunaan bahasa dan istilah	5	5	5	5,00	Sangat Valid
6	Kesesuaian materi dengan model VAK	5	4	5	4,70	Sangat Valid
7	Penggunaan bahan ajar memicu pembelajaran yang aktif	4	5	5	4,70	Sangat Valid
8	Penggunaan bahan ajar meningkatkan pemahaman kemampuan pemahaman konsep	4	5	4	4,30	Valid
Rata-rata Keseluruhan					4,50	Sangat Valid

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	V1	V 2	V3	Rata-rata	Kategori
1	Tampilan visual bahan ajar	4	5	5	4,70	Sangat Valid
2	Tata Bahasa bahan ajar	4	4	5	4,30	Valid
3	Ketepatan pemilihan aplikasi	5	5	5	5,00	Sangat Valid
4	Kemudahan penggunaan bahan ajar	4	5	4	4,30	Valid
5	Bahan ajar bersifat sederhana dan memikat	4	4	4	4,00	Valid
6	Memiliki daya tahan lama	5	4	4	4,30	Valid
7	Dapat meningkatkan keterampilan ICT	5	5	4	4,70	Sangat Valid
8	Ikon navigasi yang memadai	5	5	5	5,00	Sangat Valid
9	Memenuhi unsur edukasi	5	4	5	4,70	Sangat Valid
10	Mudah diakses oleh siswa	4	5	5	4,70	Sangat Valid
11	Fleksibel	4	5	4	4,30	Valid
12	Kemenarikan dan kerapian tampilan bahan ajar	4	4	4	4,00	Valid
13	Kepaduan gambar dan tampilan	4	5	5	4,70	Sangat Valid
14	Keterbacaan bahan ajar	4	4	5	4,30	Valid
15	Keserasian dan kemenarikan pemilihan jenis huruf, ukuran dan jarak spasi antar huruf	4	5	5	4,70	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan					4,50	Sangat Valid

Tabel 6. Interval Validasi

Rentang Skor	Kategori Validitas
4,01 – 5,00	Sangat Valid
3,01 – 4,00	Valid
2,01 – 3,00	Cukup Valid
1,01 – 2,00	Kurang Valid
0,00 – 1,00	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel Interval Validasi maka hasil validasi oleh ahli materi & media menunjukkan bahwasannya materi ajar interaktif hasil pengembangan peneliti ini dinyatakan amat valid. Sebab itu, materi ajar ini telah mencukupi syarat untuk dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di kelas khususnya mapel Matematika di kelas V dengan implementasi permodelan belajar VAK dalam meningkatkan pemahaman atas konsep.

Tabel 7. Tampilan Bahan Ajar Interaktif

Tampilan Bahan Ajar Interaktif

	
Tampilan cover bahan ajar	Tampilan isi Bahan Ajar
	
Tampilan Isi Bahan Ajar	Tampilan Barcode quiz, evaluasi dan bahan ajar

Produk bahan ajar yang telah dikembangkan dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://canva.link/qz80hel5fuoaxp1>

3.1.4. Tahap Implementasi

Langkah berikutnya setelah validasi dan revisi, serta dinyatakan memenuhi syarat oleh validator, langkah selanjutnya adalah penerapan alat bantu pembelajaran berupa bahan ajar dalam proses pembelajaran yang nyata di kelas. Pada tahap ini, bahan ajar yang didukung oleh Canva, menggunakan model pembelajaran VAK, diuji coba kepada siswa kelas V sekolah dasar untuk mendengarkan kepraktisan, keterlaksanaan, dan efektivitas bahan ajar dalam upaya mengimprovisasi level pemahaman siswa. Pelaksanaannya diawali dengan persiapan pembelajaran yang meliputi pengembangan bahan ajar, penataan media, dan pengkondisian kelas. Instruktur terlebih dahulu menjelaskan tujuan pembelajaran, kompetensi yang ingin dicapai, dan metodologi pemanfaatan bahan ajar berbantuan Canva kepada siswa. Selain itu, guru memberikan petunjuk mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan berdasarkan model VAK agar peserta didik memahami proses pembelajaran dengan baik. Proses pembelajaran pada tahap implementasi dilakukan sesuai dengan sintaks model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK).

Dalam tahap visual, peserta dilatih diarahkan untuk mengamati presentasi bahan terbuka yang mencakup gambar, ilustrasi, warna, dan berbagai bentuk jaring-jaring bangun datar, disajikan secara menarik melalui Canva. Presentasi visual ini bertujuan guna memberi dukungan pada siswa dalam pemahaman konsepsi pembelajaran secara konkret dan meningkatkan perhatian selama proses pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap auditory, guru menyampaikan materi secara lisan dan melibatkan peserta didik dalam diskusi, sesi tanya jawab, serta presentasi kelompok. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapat, menjelaskan hasil diskusi, dan mendengarkan penjelasan dari guru serta rekan sekelas yang sedang melakukan presentasi di depan. Aktivitas auditori ini memiliki maksud dalam memberikan ajar kapabilitas siswa dalam mengerti konsep melalui kegiatan mendengarkan dan berbicara. Selanjutnya pada tahap kinestetik, peserta didik melaksanakan aktivitas pembelajaran secara langsung melalui praktik dan akurasi. Pada tahap ini, peserta didik akan diajak meninggalkan kondisi “pasif” dalam kelas sekaligus berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih signifikan dan membantu peserta didik memahami konsep secara mendalam.

Selama proses implementasi, guru bertindak sebagai fasilitator yang memberikan pengarahan pada siswa untuk pemanfaatan bahan ajar. Guru juga mengamati aktivitas peserta didik, keterlibatan mereka dalam pembelajaran, serta kendala yang muncul selama penggunaan bahan ajar interaktif berbantuan Canva dengan model VAK. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peserta didik diberikan latihan soal dan tes evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika yang telah dipelajari. Selain itu, peserta diminta untuk mengisi angket respon guna mengetahui pandangan mereka mengenai tampilan, kemudahan penggunaan, daya tarik, dan kebermanfaatan bahan ajar yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh selama tahap implementasi meliputi hasil observasi aktivitas pembelajaran dan hasil tes pemahaman konsep siswa. Seluruh data tersebut digunakan untuk memancarkan tingkat kepraktisan dan efektivitas materi terbuka dalam proses pembelajaran. Hasil implementasi selanjutnya dijadikan landasan dalam tahap evaluasi untuk menyempurnakan produk, memastikan bahan ajar yang dikembangkan semakin optimal dan selaras dengan kebutuhan siswa kelas V SD.

3.1.5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi).

Setelah mendapat validasi dari para ahli, bahan ajar akan diuji coba pada peserta didik di kelas. Data hasil uji coba akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode statistika. Dengan hasil ini:

Uji normalitas dilaksanakan kepada 20 responden menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, sebab jumlah sampel di bawah 50 responden. Data dikatakan normal jika nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$ dan dikatakan tidak normal jika nilai signifikasinya $< 0,05$. Hasil uji normalitas.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

Shapiro-Wilk

	Statistic	Df	Sig.
pre test	.912	20	.070
post test	.916	20	.081

Berdasarkan dari tabel diatas menunjukan nilai signifkasinya melebihi 0,05, sehingga bisa kita simpulkan asumsi normalitas sudah terpenuhi.

Uji *Paired Sample T-test* dioperasikan guna mengetahui perbedaan *significant* atas *pretest* dan nilai *post-test* peserta didik.berikut hasil uji *Paried Sample T-test*:

Tabel 9. Hasil Uji *Paired Sample T-test*

		Paired Differences							Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	
Pair 1	pre test - post test	-33.867	17.877	3.980	-41.808	-24.925	-8.291	19	.000

Nilai signifkansi (2-tailed) sejumlah $0,000 < 0,05$ memperlihatkan bahwasannya ada perbedaan yang signifikan atas pemahaman konsepsi pada mapel matematika dari sebelum dan sesudah implementasi ajar interaktif.

Kepraktisan media bahan ajar dapat diukur dengan angket respons guru dan siswa setelah pelaksanaan pembelajaran dikelas. Hasil kepraktisan disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Angket Kepraktisan Media Bahan Ajar

Responden	Jumlah Item	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Guru	10	89	100	89%	Sangat Layak
Siswa (20 orang)	15	1.469	1.680	87,3%	Sangat Layak

Hasil angket kepraktisan menunjukan bahwa Materi pembelajaran dinilai sangat memadai oleh guru (89%) dan siswa (87,3%). Guru menyatakan bahwa materi ajar ini sangat sesuai dan sangat mendukung proses pembelajaran di kelas. Peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar berbantuan Canva ini mempermudah pemahaman materi yang diajarkan tenaga pendidik, dengan demikian proses dalam belajar menjadi lebih atraktif.

Peneliti juga memanfaatkan uji *N-Gain* sebagai alat analisi guna mengetahui sejauh mana efektifitas bahan ajar interaktif. Uji *N-Gain* dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diman pada masing-masing kelas terdiri dari 20 orang siswa. Yang termsuk kedalam kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan treatment bahan ajar yang telah di kembangkan oleh peneliti sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Hasil dari analisis ini ditampilkan pada tabel:

Tabel 11. Hasil Uji *N-Gain*

Kelas	Tes	Maximum	Minimum	Mean	N-Gain	Kategori
Eksperimen	Pretest	59,4	34,5	43,2	0,62	Sedang
	Posttest	87,8	67,5	78,2		
Kontrol	Pretest	57,8	23,4	38,4	0,31	Sedang
	posttest	65,2	44,7	57,3		

Dari hasil perhitungan N-gain, diperoleh rata-rata nilai N-gain skor dan N-gain persen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang signifikan, yang menunjukkan efektivitas pengembangan bahan ajar interaktif berada dalam kategori sedang dan cukup efektif.

**Tabel 12. Uji *Mann Whitney*
Test Statistics^a**

	SKOR
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	210.000
Z	-5.448
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b

Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney* pada nilai N-Gain yang menunjukkan nilai Asymp Sig. (2-tailed) = 0,001 (< 0,05). Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, bahan ajar berbantuan Canva menggunakan model VAK lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

3.2. Diskusi

Studi ini ialah penelitian pengembangan (R&D) yang memanfaatkan permodelan tipe ADDIE yang menghasilkan produk bahan ajar berbantuan Canva dengan pendekatan VAK untuk matematika di suatu SD Negeri di daerah Cisarua. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbantuan Canva dengan paradigma pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) memiliki dampak positif dan menunjukkan efek yang signifikan. Peningkatan pemahaman konseptual siswa disebabkan oleh bahan ajar yang dikembangkan yang menyediakan konten dengan metode yang atraktif dan interaktif, selaras dengan karakteristik belajar siswa SD. Pemanfaatan Canva dalam bahan ajar membantu semua siswa dalam memahami konten melalui elemen visual seperti gambar, warna, ilustrasi, dan desain yang menarik, sehingga memfasilitasi pemahaman konsep abstrak dalam matematika. Temuan ini selinier dengan studi lainnya Fadlan & Al-washliyah (2025); Rukman & Samsudin (2022); Wardhani & Andrijati (2025) menyatakan hasil bahwasannya penggunaan bahan ajar digital yang didukung oleh Canva dapat meningkatkan keterlibatan. Antusiasme dan motivasi belajar peserta didik secara substansial. Selain itu, penerapan model VAK memungkinkan peserta didik untuk belajar melalui tiga gaya belajar secara simultan, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Hal tersebut menstimulus siswa dalam aspek keaktifannya dan mampu berpartisipasi secara nyata di proses belajar. Aspek visual memfasilitasi pemahaman konsep peserta diajarkan melalui observasi gambar dan media pembelajaran, aspek auditori mendukung pemahaman melalui kegiatan mendengarkan penjelasan dan diskusi, sedangkan aspek kinestetik memperkuat pemahaman melalui praktik atau aktivitas langsung. Keterlibatan banyak indera dalam proses pembelajaran memudahkan pemahaman dan penyimpanan informasi oleh semua peserta didik.

Hasil penelitian membuktikan bahwasannya materi pembelajaran yang dikembangkan dapat mengimprovisasi atau menaikkan motivasi serta keberminatan dalam belajar siswa, sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Inayah (Salsabila et al., 2023) peserta didik terlihat lebih antusias selama proses pelajaran karena media yang digunakan tidak monoton dan lebih inovatif dibandingkan penggunaan buku teks biasa. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya kemampuan siswa dalam memahami dan menjelaskan konsep, mengidentifikasi ciri-ciri materi, dan menyelesaikan soal berkaitan dengan konsep pembelajaran (Luthfia, 2025). Sebab itu, dapat dikonklusikan bahwasannya material ajar berbantuan Canva dengan model VAK efektif dalam mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah dasar, karena berkapabilitas dalam menciptakan suatu pengalaman dalam pembelajaran yang aktif, atraktif, dan bermakna sehingga pemahaman konsep siswa meningkat secara optimal.

4. Kesimpulan

- a. Bahan ajar berbantuan Canva dengan model VAK tergolong efektif diterapkan pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar.
- b. Penggunaan bahan ajar ini efisien dalam membantu guru menyampaikan materi secara inovatif. Bahan ajar menyajikan konten yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami melalui perpaduan unsur visual, auditori, dan kinestetik.
- c. Penerapan setiap sintaks model VAK terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
- d. Terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam:
 - 1) Memahami konsep matematika.
 - 2) Menjelaskan kembali konsep yang dipelajari.
 - 3) Menerapkan konsep dalam pembelajaran.
 - 4) Penggunaan Canva meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran.
- e. Pengembangan bahan ajar berbantuan Canva dengan model VAK dapat menjadi alternatif pembelajaran yang inovatif bagi guru sekolah dasar.
- f. Secara keseluruhan, bahan ajar yang dikembangkan berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

5. Ucapan Terima Kasih

- a. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SD Negeri Harapan Mekar, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini.
- b. Terima kasih kepada guru kelas V SDN Harapan Mekar atas kolaborasi dan kontribusinya selama proses implementasi media pembelajaran.
- c. Terima kasih kepada para validator ahli yang telah memberikan masukan konstruktif demi perbaikan produk.
- d. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh siswa kelas V SDN Harapan Mekar atas partisipasinya dalam penelitian ini.
- e. Terima kasih kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan penelitian.
- f. Terima kasih kepada orang tua atas doa, dukungan, dan semangat yang diberikan.

6. Referensi

- Gusmarlia, F. (2025). Pentingnya Konsep Dasar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Literasiologi*, 14(1).
- Hay, Y. O., Firman, F., & Sabarudin, D. N. R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Sosial Emosional (PSE) Berbentuk Doratoon pada Kelas V SD Negeri 27 Salafen Kabupaten Raja Ampat. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 3(3), 140-160.
- Luthfia, D., Irdiyansyah, I., & Mirawati, M. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Genially pada Materi Kerjasama di Lingkunganku. *Arus Jurnal Psikologi Dan Pendidikan*, 4(2), 64-82.
- Martha, N. U., & Andini, N. P. (2019). Pengembangan bahan ajar mata pelajaran Bahasa Indonesia berbasis cerita rakyat Kabupaten Banjarnegara. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 5(2), 185-197.
- Musyrifah, E., Dwirahayu, G., & Satriawati, G. (2022). Pengembangan bahan ajar matematika bagi guru mi dalam upaya mendukung keterampilan mengajar serta peningkatan literasi numerasi. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 8(1), 61-72.
- Nadya, N. R. J., & Setiawan, B. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan Katak Lompat untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 304-316.
- Ramadhani, R., & Amudi, A. (2020). Efektifitas penggunaan modul matematika dasar pada materi bilangan terhadap hasil belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 64-71.

- Rukman, V. R., & Samsudin, A. (2022). Pengembangan bahan ajar modul berbasis pendekatan kontekstual berbantuan aplikasi canva materi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(2), 133-141.
- Salsabila, G., Septian, A., Inayah, S., Hanifah, N., & Komala, E. (2023). Penerapan model pembelajaran visualization, auditory, kinesthetic (VAK) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(1), 33-39.
- Saputro, M. G., & Wahyudi, U. M. W. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran MINET (Miniatur Planet) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(02), 237-247.
- Sari, N. K., Naba, D. M., & Arifendi, R. F. (2025). Inovasi Pembelajaran Pecahan: Pengembangan Dan Efektivitas Modul Ajar Interaktif Berbasis Canva Untuk Siswa Sekolah Dasar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(2), 265-275.
- Sari, P. (2017). Pemahaman konsep matematika siswa pada materi besar sudut melalui pendekatan PMRI. *Jurnal Gantang*, 2(1), 41-50.
- Silvia, S., & Fadlan, M. N. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Canva Siswa Kelas IV UPT SDN 064034 Medan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(4), 767-774.
- Wardhani, S. P., & Andrijati, N. (2025). Pengembangan E-Modul Berbantuan Canva Guna Meningkatkan Penalaran Matematis Materi Pengurangan Dan Penjumlahan Pecahan Siswa Kelas V Gugus Pringgodani. *Inspiramatika*, 11(2), 272-284.
- Winarni, S., & Hidayat, R. (2018). Pengembangan media pembelajaran komik matematika berbasis problem based learning dengan manga studio V05 dan geogebra. *EDUMATICA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 81-91.