

Published online on the page : <https://journal.makwafoundation.org/index.php/intellect>

Intellect :
Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation

| ISSN (Online) 2962-9233 |



Pengembangan dan Evaluasi Bahan Ajar Elektronik Berbasis *iSpring Suite* untuk Pembelajaran Informatika

Siti Hawani^{1*}, Gusnita Darmawati², Firdaus Annas³, Yulifda Elin Yuspita⁴^{1,2,3,4}Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Bukittinggi, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit : 24 September 2025

Revisi : 17 Desember 2025

Diterima : 17 Desember 2025

Diterbitkan: 17 Desember 2025

Kata Kunci

Bahan Ajar Elektronik, *iSpring suite*,
 Informatika, *Research and Development*
 (R&D).

Correspondence

E-mail: sitiawani16@gmail.com*

A B S T R A K

Pembelajaran Informatika di MTsN 6 Agam masih menghadapi kendala berupa keterbatasan bahan ajar inovatif berbasis teknologi serta dominasi metode pembelajaran konvensional yang berdampak pada rendahnya minat dan pemahaman siswa. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar elektronik yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar elektronik berbasis *iSpring Suite* yang valid, praktis, dan efektif pada mata pelajaran Informatika kelas VIII MTsN 6 Agam. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Subjek penelitian melibatkan ahli media, ahli materi, guru Informatika, serta siswa kelas VIII. Data dikumpulkan melalui angket validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik yang dikembangkan dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 0,84, memiliki tingkat praktikalitas sangat tinggi dengan nilai rata-rata 0,94, serta efektif digunakan dalam pembelajaran dengan nilai efektivitas sebesar 0,91. Temuan ini menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik berbasis *iSpring Suite* layak digunakan sebagai media pembelajaran Informatika dan mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan belajar siswa. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris pengembangan bahan ajar elektronik berbasis aplikasi yang terintegrasi dengan multimedia interaktif pada jenjang madrasah tsanawiyah, serta memperkaya kajian penelitian pengembangan media pembelajaran Informatika di era pembelajaran digital.

Abstract

Informatics learning at MTsN 6 Agam still faces challenges related to the limited availability of innovative, technology-based instructional materials and the dominance of conventional teaching methods, which negatively affect students' learning interest and conceptual understanding. These conditions indicate the need for the development of interactive electronic teaching materials that are aligned with students' characteristics. This study aims to develop electronic teaching materials based on *iSpring Suite* that are valid, practical, and effective for Grade VIII Informatics learning at MTsN 6 Agam. The study employed a *Research and Development* (R&D) approach using the 4D development model, consisting of the *Define, Design, Develop, and Disseminate* stages. The research subjects included media experts, subject-matter experts, Informatics teachers, and Grade VIII students. Data were collected through validity, practicality, and effectiveness questionnaires. The results indicate that the developed electronic teaching materials are valid, with an average validity score of 0.84, highly practical with an average practicality score of 0.94, and effective for learning implementation with an effectiveness score of 0.91. These findings demonstrate that electronic teaching materials based on *iSpring Suite* are suitable for use in Informatics learning and are capable of enhancing students' motivation and learning engagement. The contribution of this study lies in providing empirical evidence on the development of application-based electronic teaching materials integrated with interactive multimedia at the madrasah tsanawiyah level, thereby enriching research on Informatics learning media development in the context of digital education.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses untuk meningkatkan, memperbaiki, serta mengubah pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perilaku seseorang atau kelompok dalam upaya mencerdaskan kehidupan manusia melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan pelatihan. Pendidikan seharusnya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi secara utuh, yaitu kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi. Dalam hal ini, pendidik memiliki peran penting dalam membimbing, mengajar, dan mengarahkan individu atau kelompok dalam proses pembelajaran [1]. Seiring dengan perkembangan teknologi, pendidikan kini membutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan fleksibel, seperti bahan ajar elektronik, untuk mendukung pencapaian kompetensi siswa secara menyeluruh [2].

Media berfungsi sebagai alat bantu untuk mempermudah penyampaian materi, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan lebih jelas. Media berperan dalam menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif. Selain itu, media membantu dalam menjelaskan materi yang abstrak menjadi lebih konkret, memperluas cakupan pengalaman belajar siswa, serta mendukung keterlibatan aktif mereka selama proses pembelajaran. Media juga mempermudah pendidik dalam mengukur pemahaman siswa melalui evaluasi dan memberikan umpan balik secara efisien [3]. Dalam konteks bahan ajar elektronik, media digital dapat lebih mempermudah pembelajaran dengan menyediakan materi yang dapat diakses kapan saja dan dengan cara yang lebih interaktif, seperti video, animasi, dan kuis yang mendorong siswa untuk lebih aktif [4].

Bahan ajar elektronik adalah materi pembelajaran yang disusun dan disampaikan dalam format digital atau elektronik. Bahan ajar ini dapat berupa teks, gambar, video, animasi, audio, atau kombinasi dari berbagai media lain yang dikemas dalam format yang dapat diakses melalui perangkat teknologi seperti komputer, tablet, *smartphone*, atau perangkat lainnya. Penggunaan bahan ajar elektronik memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga memperkaya pengalaman belajar bagi siswa. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik memberikan banyak keuntungan dibandingkan dengan bahan ajar tradisional, seperti peningkatan motivasi siswa, efektivitas pembelajaran, serta aksesibilitas yang lebih luas [5], [6].

Dalam proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran informatika, siswa diharuskan membawa buku cetak dan membeli buku LKS sebagai bahan ajar. Siswa tidak hanya membaca buku, tetapi juga mengikuti aktivitas-aktivitas yang terdapat dalam bahan ajar tersebut. Namun, pembelajaran informatika di sekolah pada umumnya masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan buku teks, yang mengurangi daya tarik bagi siswa untuk belajar secara aktif. Hal ini membuat pembelajaran menjadi kurang efektif dan menarik bagi siswa [7]. Mengingat tantangan ini, penulis tertarik untuk merancang bahan ajar elektronik untuk mata pelajaran informatika menggunakan *Ispring Suite* sebagai alat untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam peran bahan ajar elektronik berbasis *Ispring Suite* dalam meningkatkan pembelajaran informatika di MTS N 6 Agam, serta untuk melihat sejauh mana alat ini dapat membantu siswa memahami materi lebih baik.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penerapan media pembelajaran berbasis teknologi dalam proses pembelajaran informatika. Beberapa di antaranya menggunakan alat bantu seperti *PowerPoint*, *Adobe Flash*, dan *Articulate* untuk merancang bahan ajar yang interaktif dan menarik. Sebagai contoh, penelitian oleh Wahyuni (2019) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis multimedia dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran informatika, karena materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan menarik [8]. Selain itu, Hendrawan (2020) mengembangkan bahan ajar interaktif berbasis *Articulate Storyline* untuk siswa SMP yang berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dalam konsep dasar pemrograman [9]. Namun, penggunaan alat

seperti *Ispring Suite* dalam konteks pembelajaran informatika di sekolah menengah masih terbatas, meskipun alat ini menawarkan kemampuan untuk membuat presentasi interaktif, video pembelajaran, serta evaluasi berbasis kuis yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar menggunakan *Ispring Suite* sebagai alat untuk merancang materi pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga mendukung pembelajaran aktif dan fleksibel. Keunggulan *Ispring Suite* terletak pada kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai elemen interaktif, seperti video pembelajaran, *quiz*, dan simulasi, yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi yang disampaikan. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya menggunakan perangkat lunak lain seperti *Adobe Flash* atau *Articulate*, penelitian ini bertujuan untuk menggali efektivitas *Ispring Suite* dalam mendesain bahan ajar informatika di tingkat kelas VIII, khususnya di MTS N 6 Agam, yang belum banyak dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan novelty dalam penerapan alat *Ispring Suite* yang memungkinkan interaktivitas lebih tinggi dan aksesibilitas lebih baik bagi siswa dalam memahami materi informatika.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan / *Research and Development* (R&D). R&D merupakan jenis metode penelitian yang bertujuan untuk mencari, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode atau strategi [10]. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model thiagrajan. Model thiagrajan ini dikenal dengan model 4D. Model ini terdiri dari : (1) *Define* bertujuan untuk menetapkan tujuan awal penelitian, (2) *Design* bertujuan untuk menyiapkan rancangan produk, (3) *development* bertujuan untuk menghasilkan produk, dan (4) *Disseminate* bertujuan untuk penyebaran hasil pengembangan [11].

2.2. Tahap Penelitian

2.2.1. Define (Tahap Pendefinisian)

Tahap awal dalam model 4D ialah pendefinisian terkait syarat pengembangan. Sederhananya, pada tahap ini adalah tahap analisis kebutuhan. Dalam pengembangan produk pengembang perlu mengacu kepada syarat pengembangan, menganalisa dan mengumpulkan informasi sejauh mana pengembangan perlu dilakukan. Tahap pendefinisian atau analisa kebutuhan dapat dilakukan melalui analisa terhadap penelitian terdahulu dan studi literatur. Ada lima kegiatan yang bisa dilakukan pada tahap *define*, yaitu *Front-end Analysis* (Analisa Awal), *Learner Analysis* (Analisa Peserta Didik), *Task Analysis* (Analisa Tugas), *Concept Analysis* (Analisa Konsep), *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran) [12].

2.2.2. Design (Tahap Perancangan)

Pada tahap ini, penulis sudah mulai merancang bahan ajar elektronik berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan, mulai dari kelas, mata Pelajaran, tujuan pembelajaran, materi dan aspek-aspek yang diperlukan dalam perancangan bahan ajar. Pemilihan bahan ajar pembelajaran dilakukan untuk menentukan bahan ajar yang akan disesuaikan dengan Analisa tugas, Analisa materi, karakteristik siswa, dan fasilitas yang tersedia disekolah [13].

2.2.3. Develop (Tahap Pengembangan)

2.2.3.1. Concept (Pengkonsepan)

Perancangan bahan ajar elektronik ini dibuatkan untuk guru dan siswa supaya dapat menjadi salah satu bahan ajar pada saat proses pembelajaran Informatika berlangsung. Adapun tujuan

dirancangny bahan ajar elektronik ini yang paling utama adalah untuk menarik minat belajar siswa, agar siswa belajar aktif menggunakan bahan ajar elektronik.

2.2.3.2. Design (Perancangan)

Pendesain bahan ajar elektronik ini menggunakan aplikasi *Ispring suite* yang terintegrasi dengan PowerPoint dan berkolaborasi dengan berbagai perangkat lunak pendukung (*add-on*) untuk membuat media pembelajaran menjadi interkatif dan menarik [14].

2.2.4. Disseminate (Tahap Penyebaran)

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir pada penelitian ini, tahap ini merupakan tahap penyebaran produk bahan ajar elektronik, penyebaran dilakukan secara terbatas yaitu memberikan produk bahan ajar elektronik ini kepada guru mata Pelajaran Informatika kelas VIII di MTS N 6 Agam. Pada saat penyebaran produk maka dapat dilakukan uji produk untuk mengetahui hasil produk yang peneliti buat, seperti uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektifitas dari bahan ajar elektronik ini[15].

2.2.5 Uji Penelitian

2.2.5.1. Uji Validitas

Validasi ini peneliti lakukan agar mengetahui tingkat keakuratan produk yang akan diproduksi. Bagian pertama penentuan kualitas produk yaitu kevaliditasan. Rumus yang dipakai dalam pengujian validitas ini adalah rumus dari Statistik Aiken's V sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(c-1)] \dots\dots [Aiken's V]$$

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

s : r – lo

lo : Angka penelitian validitas yang terendah.

c : Angka penelitian validitas yang tertinggi.

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilaian.

n : Jumlah penilai.

Dibawah ini merupakan tabel untuk menentukan hasil dari validitas *Aiken's V* [16]:

Tabel 1. Kriteria Penentuan Validitas *Aiken's V*

Presentasi %	kriteria
0,60-1,00	Valid
<0,60	Tidak Valid

2.2.5.2. Uji Praktikalitas

Faktor kedua yaitu setelah produk divaliditas dan hasilnya valid maka tahap berikutnya yaitu uji praktikalitas dianalisis dengan presentase peritmennya, seperti persamaan berikut :

$$moment\ kappa\ (k) = \frac{P - Pe}{1 - Pe}$$

Keterangan:

K = *momen kappa* yang menunjukkan kepraktisan produk

P = proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal

Pe = proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberi pengujian dibagi jumlah nilai maksimal.

Dibawah ini merupakan tabel untuk menentukan hasil dari praktikalitas *momen kappa*. [17]

Tabel 2. Kriteria Penentuan Praktikalitas *Momen kappa*

Interval	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat Praktis
0,61 – 0,80	Praktis
0,41 – 0,60	Cukup Praktis
0,21 – 0,40	Kurang Praktis
0,01 – 0,20	Tidak Praktis

2.2.5.3. Uji Efektivitas

Tahap terakhir dalam pengujian produk yaitu uji efektivitas. Uji efektivitas merupakan pengukuran kesesuaian antara hasil produk terhadap tujuan awal. Analisis efektivitas dari media ini ditentukan dengan penilaian angket yang diisi oleh guru bidang studi dan siswa. Hasil angket efektivitas diolah dengan mengacu rumus statistik Richard R.Hake (*G-Score*) sebagai berikut [18] :

$$<g> = \frac{Sf - Si}{100\% - Si}$$

Keterangan :

<g> = *G-Score*

Sf = *Score* akhir

Si = *Score* awal

Kriteria setiap indikator sebagai berikut :

“*high-g*” efektivitas tinggi jika mempunyai (g) > 0,7;

“*Medium-g*” efektivitas sedang jika mempunyai 0,7 > (g) > 0,3;

“*Low-g*” efektivitas rendah jika mempunyai (g) 0,3

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk berupa bahan ajar elektronik berbasis *iSpring Suite* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di MTsN 6 Agam yang dikemas dalam format HTML5 dan aplikasi (APK). Produk ini dirancang sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran, baik di dalam kelas maupun secara mandiri di luar kelas. Bahan ajar elektronik yang dikembangkan memuat tujuan pembelajaran, materi terstruktur, latihan, kuis, serta video pendukung yang disusun sesuai dengan kompetensi dan materi Informatika kelas VIII semester II. Produk ini merupakan hasil akhir dari penerapan model pengembangan 4D yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Informatika.

3.1.1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

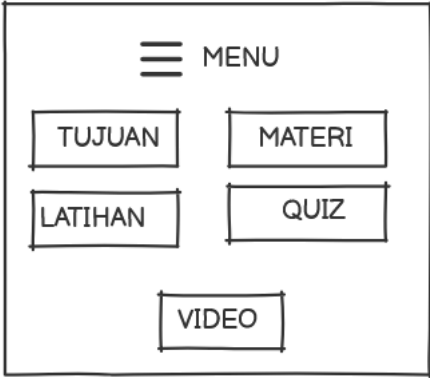
Tahap pendefinisian dilakukan untuk mengidentifikasi dan menetapkan permasalahan awal yang dihadapi dalam proses pembelajaran Informatika kelas VIII di MTsN 6 Agam. Berdasarkan hasil analisis awal terhadap kurikulum, kondisi pembelajaran di kelas, serta kebutuhan guru dan siswa, ditemukan bahwa pembelajaran Informatika masih didominasi penggunaan buku teks dan metode konvensional, sehingga kurang mendukung pembelajaran yang interaktif dan mandiri. Selain itu,

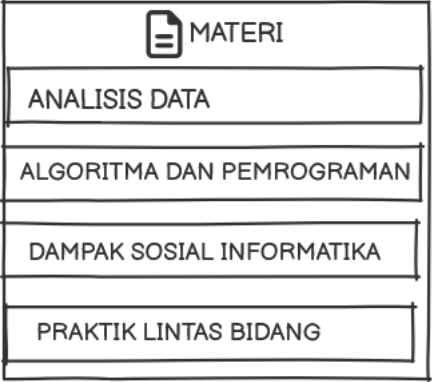
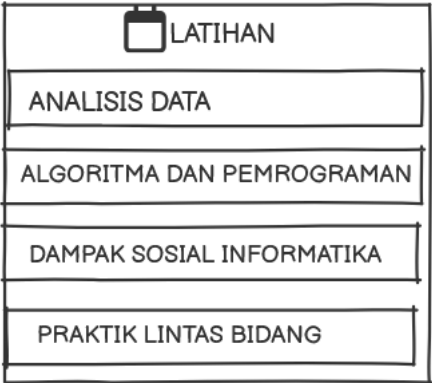
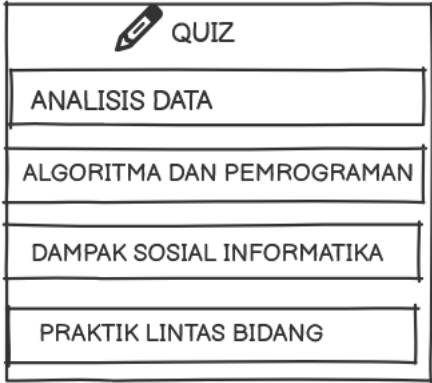
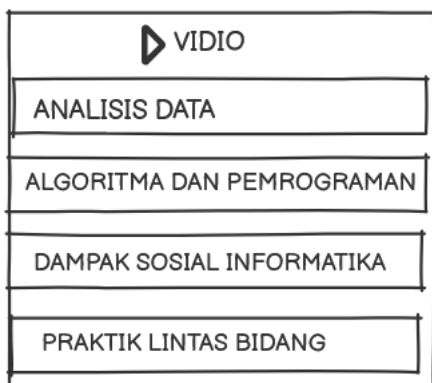
keterbatasan bahan ajar digital yang sesuai dengan karakteristik siswa menyebabkan motivasi dan minat belajar siswa belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa pengembangan bahan ajar elektronik yang interaktif, mudah digunakan, dan sesuai dengan perkembangan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran Informatika.

3.1.2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk menyusun konsep awal bahan ajar elektronik yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dihasilkan rancangan desain produk berupa struktur navigasi, *storyboard*, serta tampilan antarmuka (*interface*) bahan ajar elektronik. Rancangan tersebut disusun dengan mempertimbangkan karakteristik siswa kelas VIII dan kebutuhan pembelajaran Informatika, sehingga materi dapat disajikan secara sistematis dan mudah dipahami. Struktur navigasi dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses setiap bagian bahan ajar, sementara *storyboard* digunakan sebagai panduan alur penyajian materi sebelum produk dikembangkan lebih lanjut.

Table 3. *Storyboard* secara Ringkas

Scane	Visual	keterangan
1		Scane ini menampilkan halaman <i>cover</i> Tombol navigasi: <i>Play</i> Warna teks : Biru dan putih
2		Scane ini menampilkan halaman menu utama. Warna teks: Hitam
3		Scane ini menampilkan halaman tujuan Warna teks: Hitam

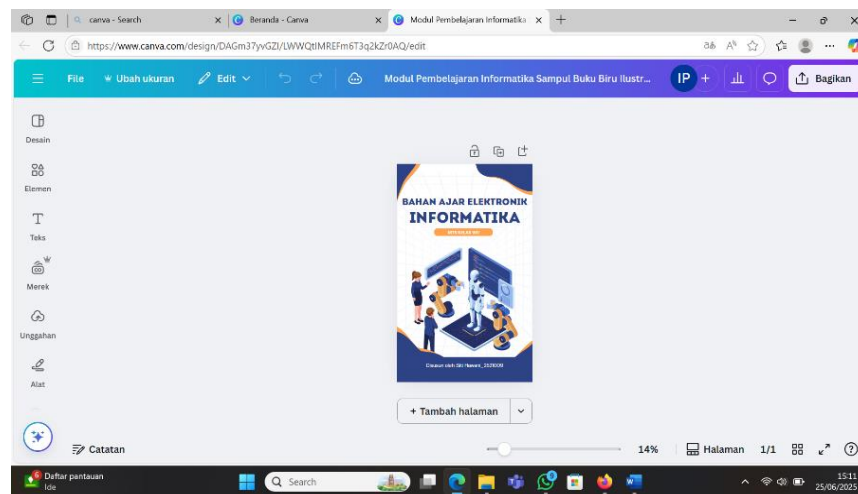
Scane	Visual	keterangan
4		Scane ini menampilkan halaman informasi materi Warna teks : Hitam
5		Scane ini menampilkan halaman informasi Latihan Warna teks : Hitam
6		Scane ini menampilkan halaman informasi quiz Warna teks : Hitam
7		Scane ini menampilkan halaman informasi vidio Warna teks : Hitam

3.1.3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi rancangan menjadi produk bahan ajar elektronik yang siap digunakan. Pada tahap ini, seluruh komponen bahan ajar dikembangkan secara terintegrasi menggunakan *iSpring Suite* yang dikolaborasikan dengan aplikasi Canva untuk mendukung aspek visual :

3.1.3.1. Pembuatan *Cover* Bahan ajar elektronik

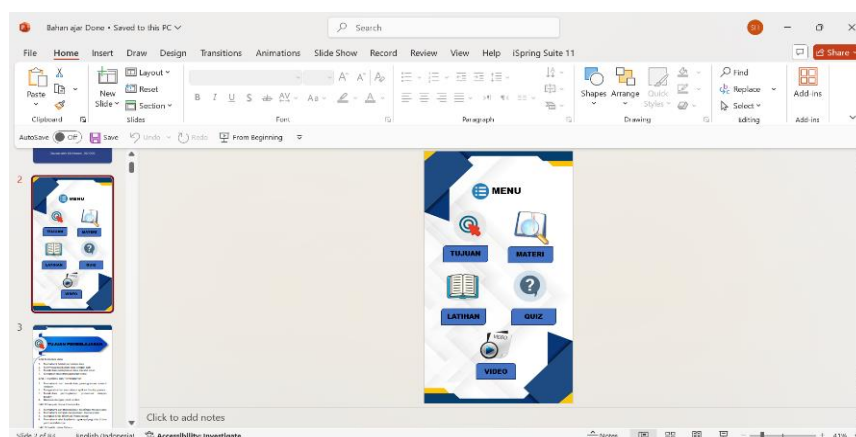
Cover bahan ajar elektronik dirancang sebagai identitas visual produk yang berfungsi untuk menarik perhatian pengguna serta memberikan gambaran awal mengenai isi bahan ajar. *Cover* dibuat dengan memadukan unsur gambar, teks, dan tombol interaktif sehingga tampil menarik dan proporsional. Desain *cover* diharapkan dapat meningkatkan motivasi awal siswa sebelum mempelajari materi. Hasil perancangan *cover* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Cover*

3.1.3.2. Pembuatan halaman Menu Utama

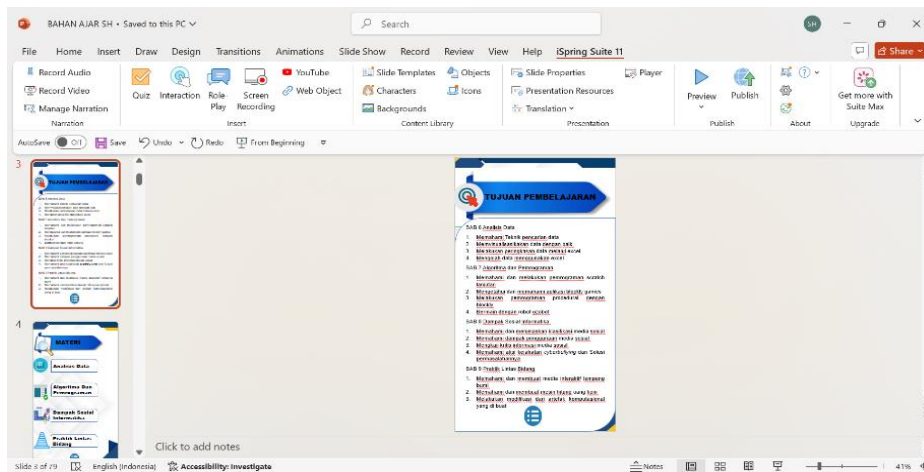
Menu utama berfungsi sebagai pusat navigasi yang menghubungkan pengguna ke seluruh bagian bahan ajar elektronik. Menu ini dilengkapi dengan tombol interaktif yang mengarah ke tujuan pembelajaran, materi, latihan, kuis, dan video. Dengan adanya menu utama, pengguna dapat mengakses materi secara mudah dan sistematis, sehingga mendukung kemandirian belajar siswa. Hasil perancangan menu utama ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Menu

3.1.3.3. Pembuatan Tujuan bahan ajar elektronik

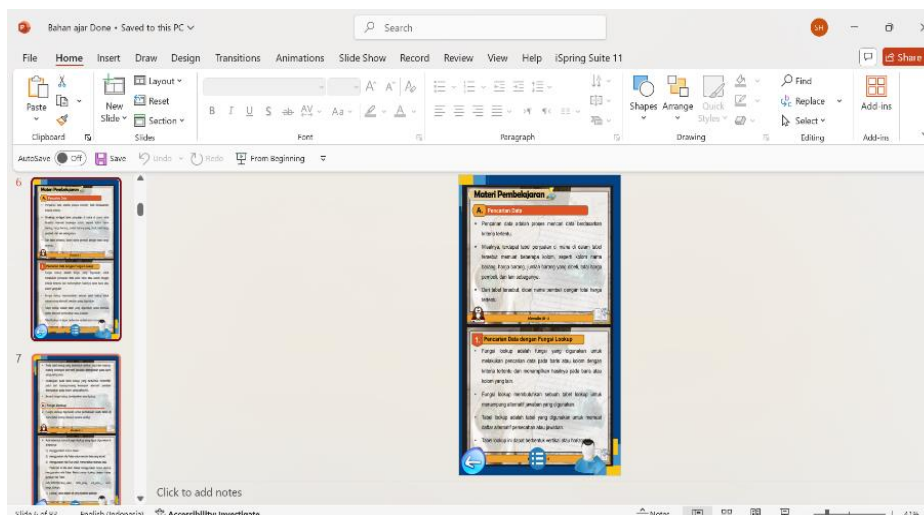
Halaman tujuan pembelajaran disajikan dalam bentuk teks yang memuat uraian tujuan yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan kurikulum dan kompetensi dasar mata pelajaran Informatika kelas VIII. Keberadaan halaman ini membantu siswa memahami capaian pembelajaran yang diharapkan serta memberikan gambaran alur pembelajaran yang akan dipelajari. Hasil perancangan tujuan pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tujuan Pembelajaran

3.1.3.4. Pembuatan Materi bahan ajar elektronik

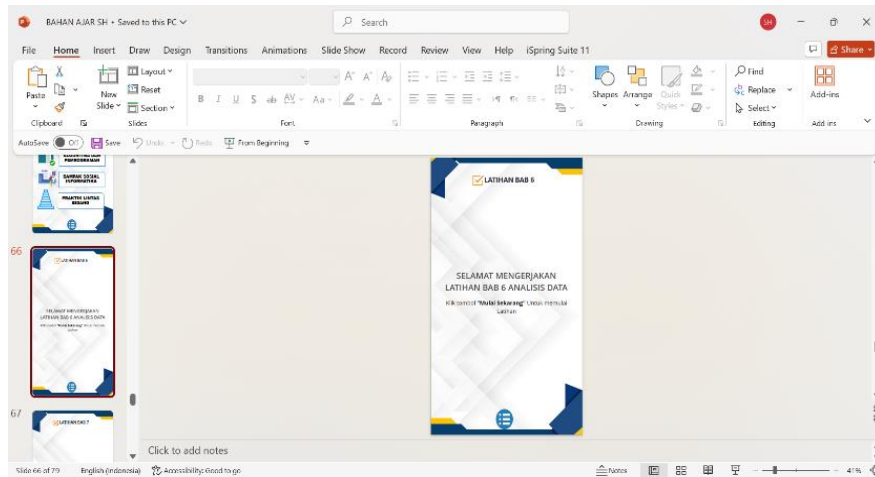
Materi pembelajaran disusun secara sistematis dalam empat bab yang sesuai dengan materi Informatika kelas VIII semester II. Setiap bab dapat diakses melalui tombol interaktif pada menu materi. Penyajian materi dalam bentuk teks yang terstruktur bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep dan alur pembelajaran secara bertahap. Hasil perancangan menu materi ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Materi

3.1.3.5. Pembuatan Latihan bahan ajar elektronik

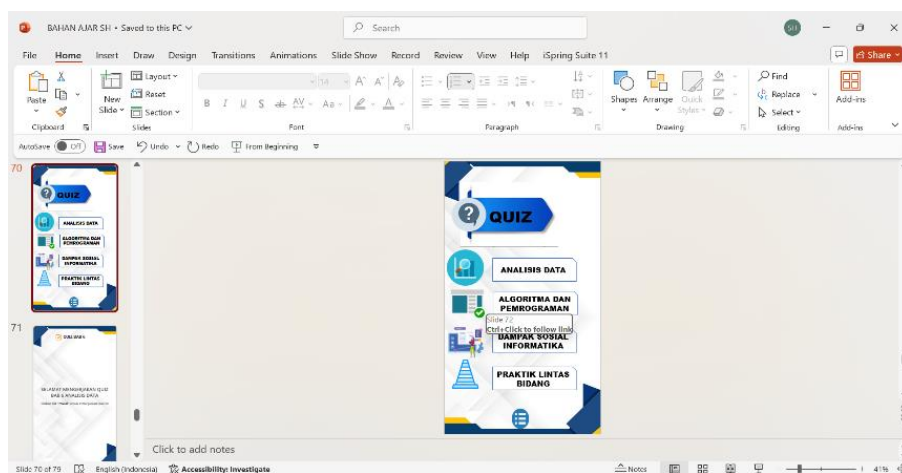
Latihan disusun untuk mengukur pemahaman siswa setelah mempelajari materi pada setiap bab. Latihan berisi soal-soal yang relevan dengan topik pembelajaran dan disajikan dengan tampilan yang jelas serta dilengkapi elemen visual pendukung. Latihan ini diharapkan dapat membantu siswa memperkuat pemahaman konsep melalui kegiatan belajar aktif. Hasil perancangan menu latihan ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Latihan

3.1.3.6. Pembuatan Quiz

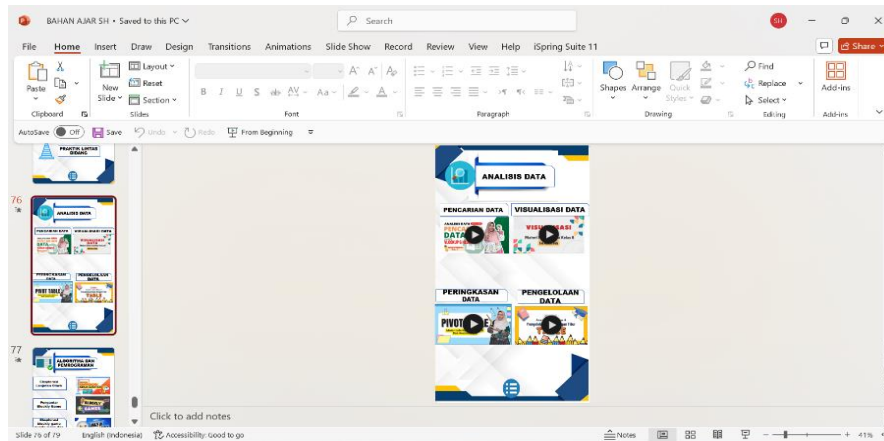
Quiz berfungsi sebagai evaluasi formatif untuk menilai tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Kuis disusun dalam bentuk soal-soal yang mencakup seluruh bab materi dan disajikan secara interaktif. Dengan adanya kuis, siswa dapat mengetahui sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi Informatika. Hasil perancangan menu kuis ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Quiz

3.1.3.7. Pembuatan video

Halaman video memuat tautan video pembelajaran yang dihubungkan dengan platform YouTube. Video disusun sesuai urutan materi dan berfungsi untuk memberikan penjelasan tambahan terhadap konsep-konsep yang bersifat abstrak. Penggunaan video diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa serta membuat proses pembelajaran lebih menarik. Hasil perancangan halaman video ditunjukkan pada Gambar.



Gambar 7. Video

3.1.4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap *disseminate* dilakukan secara terbatas yaitu memberikan produk bahan ajar elektronik ini kepada guru mata pelajaran informatika kelas VIII di MTSN 6 Agam.

3.1.5. Hasil Uji Penelitian

3.1.5.1. Hasil Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk melihat isi dari produk tersebut dengan tujuan untuk melihat ketepatan produk ini. uji validitas produk untuk ahli media dan ahli bidang studi yang dilakukan dengan meminta penilaian kepada para ahli tersebut. Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada 3 orang ahli yaitu Ibu Amelia Permata sari, S.pd., M.kom dengan nilai **0,73**, Ibu Rohaniatul Husna, M.kom dengan nilai **0,86**, , dan Bapak Irman Efendi, S.pd., M.kom dengan nilai **0,94**.

Tabel 4. Data Uji Validitas

Validator	Nilai
Amelia Permata sari, S.pd., M.kom	0,73
Rohaniatul Husna, M.kom	0,86
Irman Efendi, S.pd., M.kom	0,94
Rata-rata keseluruhan	0,84
Kategori	Valid

3.1.5.2. Hasil Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas merupakan standar ukur dari sisi kepraktisan produk, produk bersifat praktis apabila suatu produk mudah digunakan dan tidak berbelit-belit. Tingkat kepraktisan satu produk dapat dilihat dari kemudahan dalam menggunakan oleh pengguna (*user*) yang dalam hal ini guru mata Pelajaran melalui penilaian angket. Angket di uji praktikalitas peneliti tujukan kepada tiga orang guru mata Pelajaran Informatika yaitu Ibu Yusni Herlinda, S.kom dengan nilai **0,95**, Bapak Dicky Alwendi, S.kom dengan nilai **0,91**, Bapak Hidayatu Fuad. AF, S.kom dengan nilai **0,97**.

Tabel 5. Data Uji Praktikalitas

Validator	Nilai
Dicky Alwendi, S.kom	0,91
Yusni Herlinda, S.kom	0,95
Hidayatu Fuad. AF, S.kom	0,97
Rata-rata keseluruhan	0,94
Kategori	Sangat Praktis

3.1.5.3. Uji Hasil Efektivitas

Tingkat efektivitas suatu produk dapat dilihat dari sikap dan motivasi serta ketertarikan siswa dalam menggunakan bahan ajar. Uji efektivitas produk ini dilakukan dengan menggunakan angket yang ditujukan kepada 30 orang siswa kelas VIII MTS N 6 Agam. Berdasarkan hasil uji efektivitas dari 30 orang siswa kelas VIII di MTS N 6 Agam maka diperoleh nilai rata-rata keseluruhan **0,92** dengan kategori efektivitas Tinggi.

Tabel 6. Data Uji Validatas

No	Nama Siswa	Sebelum (Si)	Sesudah (Sf)	Gain Skor (G)
1	Ahmad Syauqi	34	96	0,94
2	Aidil Fitrah	24	96	0,94
3	Alifah Khairunnisa	28	96	0,94
4	Annola Putri	34	98	0,96
5	Asyifa Humaira Bermana	28	94	0,94
6	Atika Humaira	30	96	0,94
7	Ayuningtyas Rahmadhani	38	94	0,90
8	Ayyatul Husna	28	94	0,94
9	Defania Ainul Fitrah	28	96	0,94
10	Dynda Syarlin Angraini	28	96	0,94
11	Fadel Raditya Adam	28	94	0,91
12	Fadhil Additiya	24	96	0,94
13	Faiz Arviansyah	28	96	0,94
14	Habibul Rafdil Hakim	38	98	0,98
15	Iaqha Putra Helmi	30	96	0,94
16	Irfan Saputra	42	92	0,86
17	Kuntum Khaira Ummah	40	96	0,93
18	Muhammad Hafidz Arrauf	32	92	0,88
19	M.Kevin Wardiyan	28	94	0,94
20	Muhammad Razifan	36	92	0,87
21	Mutiara Aulia Fitri	32	92	0,88
22	Nadira Welina Falia	32	92	0,88
23	Naylatul Izzah	32	96	0,93
24	Nurul Fauziah Ersi	32	94	0,94
25	Qatrunnada Kayla	32	94	0,94
26	Raffi Febri Pratama	32	94	0,94
27	Rahmad Fadillah Wahidin	32	94	0,91
28	Ratu Balqis	30	90	0,85
29	Resa Alia Putri	26	94	0,94
30	Ridho	30	98	0,97
	Jumlah	936	2840	27,75
	Rata-rata	31,2	94,6	0,92

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar elektronik berbasis *iSpring Suite* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII MTsN 6 Agam menghasilkan produk pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Produk yang dikemas dalam format HTML5 dan aplikasi (APK) memungkinkan akses yang fleksibel melalui perangkat komputer maupun *Android*, sehingga mendukung pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan karakteristik peserta didik. Temuan ini menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap pembelajaran konvensional, tetapi juga sebagai media utama yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar secara keseluruhan.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai, yaitu menghasilkan bahan ajar elektronik yang mampu membantu guru dalam menyampaikan materi Informatika secara sistematis dan interaktif serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Fitur-fitur utama yang tersedia, seperti tujuan pembelajaran, materi terstruktur, latihan, kuis interaktif, dan video pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan bertahap. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran Informatika yang menekankan pemahaman konsep, keterampilan berpikir logis, serta literasi teknologi pada peserta didik tingkat menengah pertama.

Secara teoretis, temuan penelitian ini mendukung teori *multimedia learning* yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan elemen interaktif karena dapat mengoptimalkan proses kognitif siswa. Selain [18] itu, hasil penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar elektronik berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan pemahaman konsep dibandingkan dengan pembelajaran berbasis teks semata [19], [20]. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan *iSpring Suite* sebagai alat pengembangan bahan ajar digital memberikan kemudahan bagi guru dalam merancang media pembelajaran yang menarik dan sistematis tanpa memerlukan kemampuan teknis pemrograman yang kompleks [21]. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan empiris sebelumnya terkait efektivitas media pembelajaran digital berbasis multimedia.

Dari sisi implikasi praktis, bahan ajar elektronik yang dikembangkan memberikan manfaat nyata bagi guru dan siswa. Bagi guru, bahan ajar ini mempermudah proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran karena materi telah disusun secara terstruktur dan dapat digunakan secara berulang. Selain itu, guru dapat memanfaatkan bahan ajar ini sebagai alternatif pembelajaran mandiri maupun pembelajaran berbantuan teknologi. Bagi siswa, bahan ajar elektronik memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, tidak monoton, dan memungkinkan pembelajaran dilakukan kapan saja dan di mana saja. Kondisi ini berpotensi meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta daya ingat siswa terhadap materi Informatika [22].

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan kontribusi pada bidang pengembangan media pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Informatika di tingkat madrasah tsanawiyah. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris bahwa bahan ajar elektronik berbasis *iSpring Suite* dalam format HTML5 dan APK dapat menjadi solusi pembelajaran yang efektif dan praktis di lingkungan sekolah menengah berbasis madrasah. Selain itu, penelitian ini memperkaya kajian penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan menunjukkan bahwa integrasi multimedia interaktif dalam bahan ajar digital mampu menjawab tantangan pembelajaran di era digital, terutama dalam meningkatkan motivasi dan kualitas pembelajaran Informatika.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan bahan ajar elektronik berbasis *iSpring Suite* pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di MTsN 6 Agam yang dikemas dalam format HTML5 dan aplikasi (APK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil uji validitas oleh para ahli, memiliki tingkat praktikalitas yang sangat tinggi berdasarkan penilaian guru, serta terbukti efektif meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan bahan ajar elektronik yang layak, praktis, dan efektif telah tercapai. Secara praktis, bahan ajar elektronik ini memberikan alternatif media pembelajaran yang interaktif dan fleksibel, sehingga dapat mendukung guru dalam menyampaikan materi Informatika secara lebih sistematis dan menarik serta mendorong kemandirian belajar siswa. Secara ilmiah, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan media pembelajaran digital dengan menunjukkan bahwa integrasi *iSpring Suite* dalam pengembangan bahan ajar elektronik berbasis aplikasi dapat menjadi solusi pembelajaran yang efektif pada jenjang madrasah tsanawiyah, khususnya untuk mata pelajaran Informatika di era pembelajaran digital.

Daftar Pustaka

- [1] S. P. T., "Pendidikan dan Peran Pendidik," *J. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 20, no. 2, pp. 35–45, 2022.
- [2] A. W. B., "Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa," *J. Pendidik. Teknol.*, vol. 15, no. 3, pp. 57–68, 2021.
- [3] R. A. H., "Pentingnya Media untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran," *J. Pendidik. Inform.*, vol. 13, no. 4, pp. 25–40, 2020.
- [4] D. K. W., "Bahan Ajar Elektronik untuk Pembelajaran Interaktif," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 18, no. 1, pp. 72–85, 2021.
- [5] M. A. F., "Keunggulan Bahan Ajar Elektronik dalam Pembelajaran di Era Digital," *J. Pembelajaran dan Inov.*, vol. 22, no. 3, pp. 49–60, 2020.
- [6] Y. M. L., "Penggunaan Buku LKS dalam Pembelajaran Informatika," *J. Pendidik. dan Teknol.*, vol. 25, no. 4, pp. 88–95, 2021.
- [7] S. F. M., "Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Ispring Suite untuk Pembelajaran Informatika," *J. Teknol. Pembelajaran*, vol. 29, no. 2, pp. 117–130, 2022.
- [8] R. Wahyuni, "Pemanfaatan Bahan Ajar Multimedia untuk Pembelajaran Informatika," *J. Pendidik. Multimed.*, vol. 16, no. 2, pp. 134–145, 2019.
- [9] F. Hendrawan, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Articulate Storyline untuk Pembelajaran Pemrograman," *J. Teknol. dan Pendidik.*, vol. 18, no. 1, pp. 55–69, 2020.
- [10] D. C. Nisa, N. Purwidiyani, A. K. Widagdo, and N. Astuti, "Pengembangan Bahan Ajar Digital dengan Aplikasi Flip Pdf Corporate Edition Pada Materi Peralatan Dapur Siswa Fase E," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 3, pp. 1655–1661, 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i3.2468.
- [11] N. Lestari, "Konsep Ispring Suite 8 Dalam Pembelajaran," pp. 23–47, 2019.
- [12] I. U. Riwu, Dek Ngurah Laba Laksana, and K. D. Dhiu, "Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Bermuatan Multimedia Pada Tema Peduli Dasar Kelas IV Di Kabupaten Ngada," *J. Educ. Technol.*, vol. 2, pp. 56–64, 2018.
- [13] Hanaditho Riswantoro, "Perancangan Prosedur Pengeluaran Kas Pada Mini Market Syar'e Mart," *Peranc. Sist. Inf. Terpadu Pemerintah Drh. Kabupaten Paser*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [14] dkk. Mushthofa, *Informa Informatika*. 2019.
- [15] H. Maslahat, "Rancang Bangun Media Pembelajaran 'Maroto' Berbasis Mobile Untuk Kelas 10 Program Keahlian Dkv Mata Pelajaran Informatika Smkn 4 Bandung," pp. 15–22, 2022.
- [16] L. Utami, Festiyed, Dian Purnama Ilahi, Arista Ratih, Elvi yenti, and Lazulva, "Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Scinetific Habbits of Mind," *J. Res. Educ. Chem.*, vol. 6, no. 1, p. 59, 2024, doi: 10.25299/jrec.2024.vol6(1).17430.
- [17] S. Amdayani, H. A. Nasution, F. A. Syuhada, and M. Dalimunthe, "Validitas Dan Praktikalitas Modul Kimia Berbasis Poe (Predict,Observe,Explain) Materi Koloid Pada Mata Kuliah Kimia Umum," *J. Pendidik. Pembelajaran Ipa Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [18] Q. J. Adrian, A. Ambarwari, and M. Lubis, "Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 171–176, 2020, doi: 10.24176/simet.v11i1.3842.
- [19] R. Putri, A. S. Wibowo, and D. Pratama, "Pengaruh penggunaan bahan ajar elektronik terhadap hasil belajar siswa SMP," *J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 12–20, 2021.
- [20] N. Rahmawati and N. Suryani, "Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan iSpring Suite untuk meningkatkan keterlibatan belajar siswa," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 155–165, 2019.
- [21] I. Magdalena, F. Ramadanti, R. Az-Zahra, K. Kunci, : Belajar, and B. Ajar, "ANALISIS BAHAN AJAR DALAM KEGIATAN BELAJAR DAN MENGAJAR DI SDN KARAWACI 20," 2021.
- [22] A. Tamburaka, *Agenda Setting Media Massa*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2012.