

## METODE DRILL AND PRACTICE DALAM PEMBELAJARAN BENTUK ALJABAR SISWA KELAS VII BERKONTEKS LAHAN BASAH MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF

R. Ati Sukmawati<sup>1\*</sup>, Muhammad Ridhani<sup>1</sup>, Muhammad Hifzi Adini<sup>1</sup>, Mitra Pramita<sup>1</sup>, Delsika Pramata Sari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Brigjen H. Hasan Basri, Banjarmasin, Indonesia

\*Corresponding author: [atisukmawati@ulm.ac.id](mailto:atisukmawati@ulm.ac.id)

**Abstrak.** Wabah Covid19 yang melanda dunia menyebabkan pembelajaran harus dilaksanakan secara daring, termasuk di Banjarmasin. Dalam pembelajaran daring, siswa dituntut untuk lebih mandiri dalam belajar. Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia interaktif materi bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *Drill and Practice*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, menggunakan model pengembangan ADDIE. Teknologi yang digunakan adalah teknologi web yang memuat HTML, CSS, Javascript, Scratch, Mathjax, JSON, dan Firebase. Karena kondisi Covid19 penelitian hanya melakukan uji pada kelompok kecil siswa kelas VII SMPN 9 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif. Hasil penelitian diperoleh multimedia interaktif yang valid pada materi bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *Drill and Practixe*. Hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berada di atas nilai KKM yang ditetapkan sekolah. Guru dan siswa menunjukkan respon yang positif terhadap penggunaan multimedia ini. Dengan demikian multimedia interaktif bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode Drill and Practise, dapat digunakan guru sebagai alternative media pembelajaran matematika di SMP yang dapat membantu siswa untuk lebih mandiri dalam belajar.

**Kata kunci:** Buku interaktif, Bentuk Aljabar, Lahan Basah, *Drill and Practice*

### 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses yang terjadinya interaksi antara siswa dengan guru yang direncanakan berlangsung dalam suatu ruang. Berdasarkan surat edaran pemerintah No 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease (Covid-19)*, proses pembelajaran dilaksanakan secara daring atau dengan pembelajaran jarak jauh. Untuk mendukung pembelajaran jarak jauh dibutuhkan pemanfaatan media pembelajaran yang dinamis dan mampu menjelaskan materi konsep serta mengaplikasikan pada fakta (Nuriansyah, 2020).

Multimedia interaktif merupakan gabungan gambar, video, animasi, dan suara dalam satu perangkat lunak (*software*) yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara langsung. Multimedia interaktif adalah suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Gunawan, Harjono, & Sutrio, 2015). Multimedia interaktif merupakan multimedia yang dirancang oleh desainer sehingga tampilan memenuhi fungsi penyampaian pesan dan memiliki interaktivitas terhadap pengguna (Rachmadtullah, Ms, & Sumantri, 2018). Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif membantu siswa memahami konsep matematika (Aris, Putri, & Susanti, 2017). Kemampuan multimedia interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep ini terkait dengan penggunaan animasi yang membantu siswa memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak sehingga meningkatkan cara berpikir siswa (Salim & Tiawa, 2015). Interaktif dalam lingkup multimedia pembelajaran bukan terletak pada sistem *hardware*, tapi lebih mengacu pada karakteristik belajar siswa dalam merespon stimulus yang ditampilkan layar monitor komputer. Kualitas interaksi siswa dengan komputer sangat ditentukan oleh kecanggihan program computer atau teknologi yang digunakan (Istiqlal, 2017). Sehingga dengan multimedia interaktif siswa dapat belajar secara mandiri, siswa dapat berintraksi dengan multimedia untuk mempelajari materi pembelajaran, sehingga membangun pemahaman mengenai materi secara mendalam.

Teknologi web merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengembangkan multimedia interaktif, pembelajaran berbasis web sebagai media pembelajaran oleh siswa maupun guru memungkinkan untuk diakses dimanapun dan kapanpun menggunakan bantuan komputer ataupun smartphone. Penggunaan web sebagai multimedia interaktif memberikan beberapa keuntungan Darusalam (2015) yaitu (1) siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri, (2) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena selain



mendengarkan uraian guru, siswa juga dapat mengamati dan mencobanya, (3) media pembelajaran berbasis web menyediakan sumber belajar tambahan yang digunakan untuk memperkaya materi pembelajaran.

Aljabar merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa kelas VII (Kartika, 2018). Aljabar merupakan topik inti dalam matematika yang diajarkan sejak sekolah menengah pertama dan penerapannya dapat ditemui pada berbagai topik dalam matematika seperti geometri analitik, kalkulus, statistik, trigonometri, vektor, matriks, dan topologi. Jika siswa tidak mampu menyelesaikan masalah mengenai aljabar, kemungkinan mereka juga akan kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang lainnya (Widodo, Prahmana, Purnami, & Turmudi, 2017). Walaupun aljabar merupakan topik inti, kenyataannya masih terdapat siswa kesulitan dalam materi aljabar. Hasil wawancara yang dilakukan oleh Kartika (2018) menunjukkan kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bentuk aljabar, sehingga nilai rata-rata hasil belajar siswamasih di bawah KKM. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati, Sutawidjaja, & Siswono (2018) menyatakan bahwa siswa kelas VII MTs Negeri Kelayan Banjarmasin, mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi bentuk aljabar, serta tidak memahami konsep tentang variabel.

Matematika merupakan ilmu yang abstrak, sehingga untuk membantu siswa memahami konsep, materi pelajaran dapat dihubungkan dengan konteks kehidupan keseharian siswa (Hadi, 2016). Kalimantan Selatan merupakan kawasan dengan luasan lahan basah yang cukup luas. Oleh karena itu, materi pelajaran matematika dapat dihubungkan dengan khasanah lahan basah yang sering dijumpai oleh siswa di kehidupan sehari-hari.

Sementara itu metode pembelajaran juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat dimanfaatkan dalam multimedia interaktif ialah metode *drill and practice*. *Drill and practice* adalah metode mengajar dimana siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan, agar siswa memiliki ketangkasan dan ketrampilan yang lebih tinggi dari apa yang dipelajari. *Drill and practice* adalah teknik pengajaran yang dilakukan berulang kali untuk mendapatkan keterampilan dan kebutuhan untuk mengingat secara matematis. Metode *drill and practice* tepat diterapkan dalam pembelajaran materi hitungan, bahasa asing dan peningkatan perbendaharaan kata-kata (Ismanto & Cynthia, 2017). Sehingga, metode *drill and practice* adalah metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran materi hitungan, bahasa asing, serta memberikan latihan yang berulang untuk memperoleh keterampilan tertentu. Majid (2013) menyatakan langkah-langkah dalam menerapkan metode *drill* adalah (1) siswa harus diberi pengertian yang mendalam sebelum diadakan latihan tertentu, (2) latihan untuk pertama kalinya hendaknya bersifat diagnosis. Jika kurang berhasil, lalu diadakan perbaikan agar lebih sempurna, (3) latihan tidak perlu lama asal sering dilaksanakan, (4) Harus disesuaikan dengan taraf kemampuan siswa, (4) proses latihan hendaknya mendahulukan hal-hal yang esensial dan berguna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif materi bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *drill and practice*. Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi guru dalam memilih alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk melaksanakan pembelajaran yang terpusat pada siswa, di mana siswa lebih mandiri belajar sehingga pada akhirnya dicapai hasil belajar yang optimal.

## 2. METODE

Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Produk yang dihasilkan adalah multimedia interaktif pada materi bentuk aljabar berkonteks lahan basah. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE, yang kegiatannya terdiri dari:

- a. *Analyze* (analisis): Peneliti mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mengembangkan multimedia interaktif.
- b. *Design* (desain/ perancangan): Peneliti merancang multimedia interaktif berdasarkan tahap analisis.
- c. *Development* (pengembangan): Peneliti membuat multimedia interaktif berdasarkan desain yang telah dibuat.
- d. *Implementation* (implementasi): Peneliti melakukan uji coba multimedia interaktif.
- e. *Evaluation* (evaluasi): Peneliti menganalisis setiap langkah kegiatan dan melakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan.

Multimedia interaktif dibuat menggunakan teknologi web. Karena kondisi pandemic COVID-19, maka uji coba dilakukan secara daring pada kelompok kecil di SMP Negeri 9 Banjarmasin sejak bulan Agustus hingga bulan September 2020. Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas VII SMP Negeri 9 Banjarmasin, satu orang guru matematika, dua orang ahli materi, dan dua orang ahli media.

Pengumpulan data menggunakan instrumen tes hasil belajar dan angket. Instrumen tes hasil belajar berupa 20 soal pilihan ganda pada materi bentuk aljabar. Instrumen telah dinyatakan valid dari segi isi dan konstruksi.

Angket yang digunakan terdiri dari angket validasi dan angket persepsi. Angket validasi digunakan untuk mengukur kelayakan media. Angket validasi yang digunakan terdiri dari angket validasi materi dan angket validasi media. Angket validasi materi terdiri dari 20 pernyataan yang bersumber dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2020). Angket validasi media terdiri dari 11 pernyataan yang bersumber dari *Learning Object Review Instrumen (LORI) Version 2.0* tahun 2009 (Nesbit, Belfer, & Leacock, 2009). Setiap pernyataan pada angket validasi diberi skor 1 jika kualitas objek yang dinilai sangat kurang baik, skor 2 jika kualitas objek yang dinilai kurang baik, skor 3 jika kualitas objek yang dinilai baik, dan skor 4 jika kualitas objek yang dinilai sangat baik. Angket persepsi digunakan untuk mengetahui respon guru dan siswa setelah pembelajaran menggunakan media interaktif bentuk aljabar. Angket persepsi terdiri dari angket persepsi guru dan angket persepsi siswa. Masing-masing terdiri dari 30 dan 26 pernyataan. Setiap pernyataan diberi skor 1 jika responden menyatakan sangat tidak setuju, skor 2 jika responden menyatakan tidak setuju, skor 3 jika responden menyatakan setuju, dan skor 4 jika responden menyatakan sangat setuju.

Teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif. Validasi materi dan media ditentukan berdasarkan persentase capaian (PC) dari skor yang diharapkan (SH). Skor yang diharapkan untuk setiap aspek dihitung dengan rumus (1) (Sukmawati, Sutawidjaja, & Siswono, 2018), dengan S skor tertinggi tiap butir soal,  $\sum I$  banyak butir soal pada aspek yang diukur, dan  $\sum R$  banyak responden.

$$SH = S \times \sum I \times \sum R \quad (1)$$

Berdasarkan data hasil validasi materi dan media selanjutnya dihitung nilai PC dari masing-masing aspek. Selanjutnya ditentukan kriteria nilai PC berdasarkan Tabel 1. Multimedia dikatakan valid dari segi materi atau media jika setiap aspek memiliki nilai PC tinggi atau sangat tinggi. Kriteria ini digunakan sebagai bahan evaluasi dan dasar revisi / penyempurnaan multimedia interaktif.

Tabel 1. Kriteria penilaian materi dan media

Persentase Capaian (PC)	Kriteria
$PC \leq 25$	Rendah
$26 < PC \leq 50$	Sedang
$51 < PC \leq 75$	Tinggi
$76 < PC \leq 100$	Sangat Tinggi

Berdasarkan data persepsi siswa, selanjutnya dihitung nilai rata-rata untuk masing-masing pernyataan. Rata-rata dihitung menggunakan rumus (2) (widodo, 2017), dengan X skor, N banyak data, dan  $\bar{X}$  nilai rata-rata.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

Tabel 2. Distribusi frekuensi persepsi guru dan siswa

Skor	Kategori
$Q_3 < \sum \bar{X} < Maks$	Sangat Positif
$Me < \sum \bar{X} < Q_3$	Positif
$Q_1 < \sum \bar{X} < Me$	Negatif
$Min < \sum \bar{X} < Q_1$	Sangat Negatif

Jumlah nilai rata-rata dari semua pernyataan menunjukkan respon yang diberikan oleh siswa, dan dikategorikan berdasarkan Tabel 2. Sedangkan untuk data persepsi guru, dihitung total skor, kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 2. Respon guru dan siswa dikatakan positif jika minimal katagori yang dicapai adalah positif.

Rata-rata hasil belajar siswa dibandingkan dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. Nilai rata-rata hasil belajar dihitung menggunakan rumus (2), sedangkan nilai KKM untuk mata pelajaran matematika di SMP Negeri 9 Banjarmasin adalah 70. Multimedia interaktif bentuk aljabar ini dikatakan efektif jika respon guru dan siswa positif, serta nilai rata-rata hasil belajar siswa minimal sama dengan nilai KKM.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Hasil penelitian dan pengembangan multimedia interaktif pada materi Aljabar dengan model pengembangan ADDIE, adalah sebagai berikut:

- a. Pada tahap awal dilakukan analisis kebutuhan multimedia interaktif yang terdiri dari tiga analisis yaitu : analisis umum, analisis konten, dan analisis teknologi dan tools. Pada analisis umum dilakukan studi literatur dan studi lapangan. Hasil studi literatur itu berupa pengumpulan teori-teori mengenai pengembangan multimedia interaktif materi bentuk aljabar dengan metode *drill and practice*. Sedangkan hasil studi lapangan berupa wawancara dengan guru matematika kelas VII pada sekolah SMP Negeri 9 Banjarmasin dimana pembelajaran yang dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021 semester ganjil dilaksanakan secara online atau daring, berlangsungnya pembelajaran baik dalam memberikan bahan ajar ataupun tugas dilakukan di Google Classroom dan Grup Whatsapp. Hasil analisis konten ditetapkan, ditetapkan materi bentuk aljabar berkonten lahan basah dan disajikan dengan metode *drill and practice*. Dari hasil analisis konten diperoleh modul Bentuk Aljabar untuk kelas VII. Konten telah divalidasi oleh dua orang ahli Pendidikan Matematika. Adapun hasil penilaian modul pembelajaran oleh pakar materi ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil validasi pakar materi

Aspek	SH	Validator 1	Validator 2	PC	Kriteria
Isi	96	42	42	87,5	Sangat Valid
Penyajian	40	20	17	92,5	Sangat Valid
Kebahasaan	24	10	8	75,0	Valid
Total	160	72	67	86,88	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi pakar materi menunjukkan bahwa modul yang sudah disusun sangat valid dan modul dapat digunakan sebagai konten dari multimedia interaktif materi bentuk aljabar dengan metode *drill and practice*. Dari hasil analisis teknologi dan tools diperoleh teknologi yang diperlukan untuk mengembangkan multimedia interaktif bentuk aljabar dengan metode *drill and practice*. Teknologi yang diperlukan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Teknologi yang diperlukan

Keperluan	Teknologi
Mengatur dan mendesain tata letak tampilan baik berupa teks, gambar, video, dan animasi.	HTML, CSS
Memberikan respon dari inputan pengguna sehingga menjadi interaktif.	JavaScript, scratch
Menyimpan data-data seperti kumpulan soal, jawaban pengguna dan skor.	Json, Firebase
Menuliskan simbol-simbol matematika.	Mathjax
Tempat menuliskan code atau lembar kerja code.	Visual Studio Code
Hosting multimedia ke internet.	Github

- b. Selanjutnya berdasarkan modul konten, dirancang flowchat multimedia interaktif dan tampilan antarmuka multimedia interaktif berbasis web yang akan dikembangkan. Hasil perancangan dievaluasi secara internal oleh tim peneliti.
- c. Berdasarkan rancangan yang sudah disepakati oleh tim peneliti, selanjutnya dikembangkan multimedia interaktif bentuk aljabar untuk kelas VII berkonten lahan basah menggunakan metode *drill and practice*.

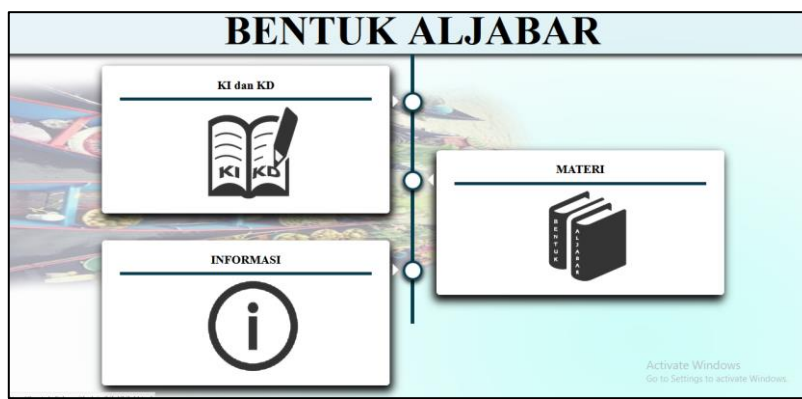


Fungsionalitas media telah divalidasi oleh dua orang ahli media dari Pendidikan Ilmu Komputer. Adapun hasil penilaian multimedia oleh pakar media ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil validasi pakar media

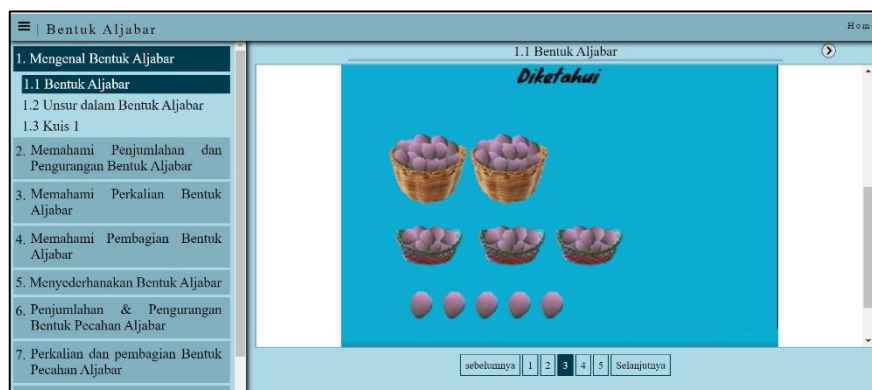
Aspek	SH	Validator 1	Validator 2	PC	Kriteria
Feedback and Adaptation	8	3	3	75,00	Valid
Presentation design	56	23	21	78,57	Sangat Valid
Interaction	24	12	9	87,50	Sangat Valid
Total	88	38	33	80,68	Sangat Valid

Hasil validasi pakar media menunjukkan bahwa multimedia interaktif materi bentuk aljabar dengan metode *drill and practice* Sangat Valid. Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dari ahli media, media dinyatakan dapat digunakan dalam pembelajaran. Adapun tampilan antarmuka media pembelajaran interaktif berbasis web setelah dilakukan revisi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman Beranda

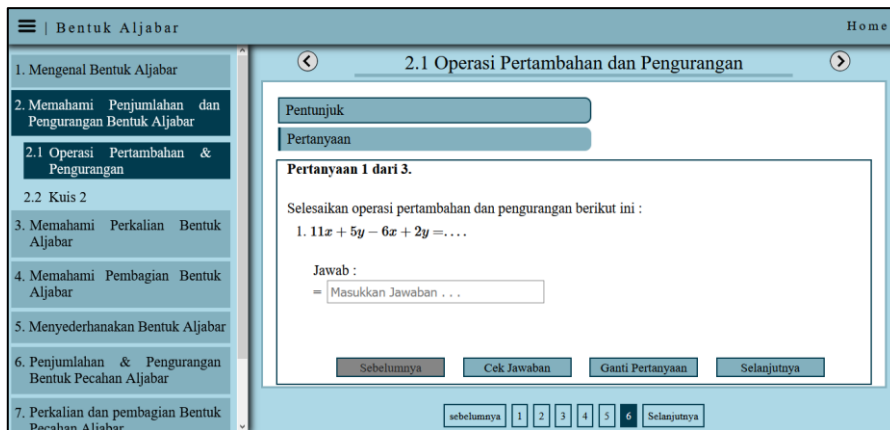
Halaman beranda adalah tampilan yang pertama kali muncul saat multimedia interaktif pertama kali dibuka, pada halaman ini terdapat 3 menu yaitu menu materi, menu KI dan KD, dan menu informasi. Pada menu KI dan KD berisi uraian tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar dari materi bentuk aljabar. Menu informasi berisi informasi umum tentang multimedia dan informasi tentang tim pengembang. Menu materi berisi delapan sub menu, dapat dilihat pada Gambar (2). Masing-masing sub menu berisi uraian materi, contoh soal, dan kuis.



Gambar 2. Kasturi sebagai konten yang digunakan dalam pembelajaran bentuk aljabar

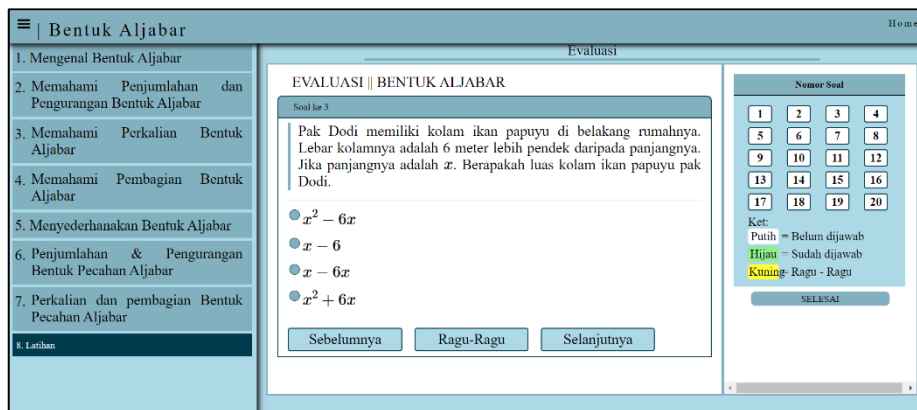
Materi bentuk aljabar dikaitkan dengan konteks lahan basah. Gambar 2 memperlihatkan bagian dari uraian materi menggunakan buah kasturi yang merupakan buah khas yang ada di Kalimantan Selatan untuk mengenalkan konsep variabel. Di dalam uraian materi terdapat contoh-contoh soal yang dibuat interaktif, atau menggunakan animasi. Karena metode yang digunakan adalah *drill and practice*, maka setelah uraian materi dan contoh soal disediakan banyak pertanyaan yang dapat dikerjakan siswa untuk meningkatkan pemahaman

dan keterampilan. Gambar 3 menampilkan tampilan contoh metode *drill and practice* yang diterapkan pada multimedia interaktif.



Gambar 3. Metode *drill and practice* pada multimedia interaktif

Setelah pengguna selesai menjawab pertanyaan, pengguna dapat melihat hasil dari jawaban dengan menekan tombol Cek Jawaban, aplikasi akan memberikan respon dari jawaban pengguna. Tombol Ganti Pertanyaan berguna untuk mengganti pertanyaan yang akan ditampilkan. Dalam satu sub materi terdapat dua sampai tiga jenis soal. Untuk setiap jenis soal terdapat empat sampai lima soal yang dapat dikerjakan berulang-ulang. Diakhir setiap sub materi terdapat kuis untuk mengukur pemahaman siswa terhadap sub materi yang telah dipelajari. Setelah selesai mempelajari semua materi, disediakan menu latihan. Menu ini berisi soal evaluasi untuk keseluruhan materi. Evaluasi terdiri dari 20 soal pilihan ganda, yang akan ditampilkan secara acak. Halaman evaluasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman evaluasi

d. Implementation penggunaan multimedia dilakukan di kelas VII SMP Negeri 9 Banjarmasin, dengan banyak peserta 20 siswa. Implementasi dilakukan secara daring, guru berada di sekolah sedangkan siswa di rumah masing-masing. Pembelajaran dilakukan sebanyak sembilan pertemuan dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan sekolah. Pada pertemuan ke sepuluh, dilakukan tes hasil belajar, dimana siswa mengerjakan soal yang terdapat pada halaman terakhir pada multimedia interaktif. Hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif materi bentuk aljabar dengan metode *drill and practice* dapat dilihat pada Tabel 6. Walaupun masih ada siswa yang belum tuntas, tetapi rata-rata hasil belajar sudah diatas KKM sekolah.

Tabel 6. Hasi belajar siswa

Banyak siswa	20
Persentasi siswa tuntas	80%
Persentasi siswa tidak tuntas	20%

Rata-rata	71,50
-----------	-------

Pengisian angket oleh guru dan siswa dilakukan di akhir pertemuan. Guru dan siswa mengisi angket untuk mengetahui respon mereka terhadap penggunaan multimedia interaktif materi bentuk aljabar dengan metode *drill and practice* konten lahan basah. Respon yang diberikan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Respon siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif

Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor
Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	3	10,6
Kandungan Kognisi	3	9,79
Lingkup Pengetahuan dan Penyajian Informasi	8	27,18
Estetika	5	18,31
Fungsi Keseluruhan	5	16,52
Kemudahan dalam Belajar	2	6,37
Total	26	88,23

Berdasarkan Tabel 7, siswa memberikan respon sangat positif terhadap penggunaan multimedia interaktif bentuk aljabar. Sedangkan dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa guru memberikan respon positif terhadap penggunaan multimedia interaktif.

Tabel 8. Hasil respon persepsi guru terhadap multimedia interaktif

Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor
Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	3	10
Kandungan Kognisi	7	21
Lingkup Pengetahuan dan Penyajian Informasi	8	26
Estetika	5	16
Fungsi Keseluruhan	5	18
Kemudahan dalam Belajar	2	6
Total	30	97

Hasil uji coba menunjukkan respon siswa sangat positif, respon guru positif, dan hasil belajar di atas KKM sekolah. Dengan demikian berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba, multimedia interaktif bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *drill and practice* valid dan efektif, serta dapat digunakan dalam pembelajaran bentuk aljabar di kelas VII.

### 3.2 Pembahasan

Multimedia interaktif materi bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *drill and practice* telah dinyatakan valid dari segi materi maupun media. Hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan multimedia interaktif mencapai nilai rata-rata sebesar 71,50, dan memenuhi KKM untuk bidang studi matematika di SMP Negeri 9 Banjarmasin. Hal ini mendukung hasil penelitian bahwa penggunaan multimedia interaktif meningkatkan hasil belajar Bahasa Inggris siswa (Mahdi, 2019), dan hasil belajar sains (Yang, Jumintono, Setyo, Sugiri, Handayani, Anggarini, Rofik, 2020). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Hendrawati, Marzuki, & Wahyudi (2013) serta hasil penelitian Novitasari (2016) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan Multimedia Interaktif lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran tanpa multimedia interaktif. Siswa maupun guru secara umum memberikan respon yang positif terhadap penggunaan multimedia interaktif materi bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *drill and practice*. Siswa menyatakan lebih termotivasi dan mandiri dalam belajar, serta penggunaan multimedia interaktif membuat belajar matematika menjadi lebih menyenangkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lee, Yusoff, dan Tan (2019), Rohendi (2019) dan hasil penelitian Sholihah, Septiani, Rejekiingsih, Triyanto, dan Rusnaini (2020), yang menemukan bahwa penggunaan multimedia interaktif membuat pembelajaran tidak membosankan, dan siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar.



#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan diperoleh multimedia interaktif materi bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode *drill and practice* yang valid. Multimedia ini dikembangkan menggunakan teknologi web yang memuat HTML, CSS, Javascript, Scratch, Mathjax, JSON, dan Firebase. Hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berada di atas nilai KKM yang ditetapkan sekolah. Guru dan siswa menunjukkan respon yang positif terhadap penggunaan multimedia ini. Dengan demikian multimedia interaktif bentuk aljabar kelas VII berkonteks lahan basah menggunakan metode Drill and Practise, dapat digunakan guru sebagai alternative media pembelajaran matematika di SMP yang dapat membantu siswa untuk lebih mandiri dalam belajar. Disebabkan kondisi pandemi Covid-19, terdapat keterbatasan dalam penelitian ini, terutama uji coba penggunaan multimedia hanya dilakukan pada kelompok kecil. Dengan demikian, diperlukan studi lebih lanjut untuk uji coba multimedia pada kelompok besar, sehingga menghasilkan bukti yang lebih kuat untuk menggeneralisasikan temuan.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi selama penelitian ini dilaksanakan. Terima kasih khususnya kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini melalui dana DIPA Universitas Lambung Mangkurat Tahun Anggaran 2020.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Aris, M., Putri, R. I., & Susanti, E. (2017). Design Study: Integer Subtraction Operation Teaching Learning Using Multimedia in Primary School. *Journal on Mathematics Education*, 95-102.
- BSNP. (2020, November 25). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. Retrieved from BSNP: <https://bsnp-indonesia.org/2014/05/instrumen-penilaian-buku-teks-pelajaran-tahun-2014/>
- Darusalam, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif (blog) untuk meningkatkan motivasi belajar pada mata pelajaran pemasaran online sub kompetensi dasar merancang website(studi pada siswa kelas X tata niaga SMK Negeri 2 Nganjuk). *Jurnal Pendidikan Tata Biaga(JPTN)*, 3(2).
- Gunawan, Harjono, A., & Sutrio. (2015). Aplikasi game geografi berbasis multimedia interaktif (studi kasus siswa kelas IX SMPN 1 RAO). *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 106-118.
- Ismanto, E., & Cynthia, E. (2017). Drill and practice model dalam pembuatan media pembelajaran interaktif pembentukan objek primitif sederhana dua dimensi. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 18-23.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 43-54.
- Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol 2.
- Lee, M. F., Yusoff, S. N. M., & Tan, K. H. (2019). Needham model based instructional multimedia material for teaching digital logic gates. *J. Tech. Educ. Train.*, vol. 11, no. 1.
- Mahdi, H. S. (2019). Using multimedia-assisted LINCS for learning english pronunciation. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(09), 105-118.
- Majid, A. (2013). *Strategi pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nesbit, J., Belfer, K., & Leacock, T. (2009). Learning object review instrumen (LORI). TeleLearning NCE, CARIE Inc. and eduSourceCanada. Diakses dari [https://www.academia.edu/7927907/Learning\\_Object\\_Review\\_Instrument\\_LORI](https://www.academia.edu/7927907/Learning_Object_Review_Instrument_LORI)
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 2.
- Nuriansyah, F. (2020). Efektifitas penggunaan media online dalam meningkatkan hasil belajar pada mahasiswa pendidikan ekonomi saat awal pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 61-65.
- Rachmadtullah, R., Ms, Z., & Sumantri, M. S. (2018). Development of computer-based interactive multimedia: study on learning in elementary education. *International Journal of Engineering & Technology*, 2035-2038.
- Rohendi, D. (2019). Game-based multimedia for horizontal numeracy learning. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 14, no. 15.
- Salim, K., & Tiawa, D. H. (2015). The student's perceptions of learning mathematics using flash animation secondary school in Indonesia. *Journal of Education and Practice*, 76-80.
- Sholihah, A. N. N., Septiani, I., Rejkiningsih, T., Triyanto, and Rusnaini. (2020). Development of interactive multimedia learning courseware to strengthen students' character. *Eur. J. Educ. Res.*, vol. 9, no. 3.
- Soendjoto, M. A. (2015). Potensi, peluang, dan tantangan pengelolaan lingkungan lahan basah secara berkelanjutan." Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah. *Universitas Lambung Mangkurat*, pp. 1-20.
- Sukmawati, R. A., Sutawidjaja, A., & Siswono, T. (2018). Profil berpikir aljabar siswa sekolah dasar di Banjarmasin dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif dan perbedaan jenis kelamin. *Disertasi Universitas Negeri Surabaya*.
- Widodo. (2017). *Metode penelitian populer & praktis*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.





Widodo, S. A., Prahmana, R. C., Purnami, A. S., & Turmudi. (2017). Teaching materials of algebraic. *Journal of Physics: Conf. Series*, 943.  
Yang, T., K, Jumintono, Setyo, E., K., Sugiri, Handayani, E., Anggarini, Y., & Rofik, M. (2020). The effectiveness of multimedia learning on academic achievement in reproduction topic science subject. *Universal Journal of Educational Research* 8(8): 3625-3629.

