

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS *LECTORA INSPIRE*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN TENTANG KECEPATAN
DAN DEBIT SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH**

Suhartono

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
tonosuhar624@gmail.com

Esa Nur Wahyuni

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
esanw@uin-malang.ac.id

Wahyu Henky Irawan

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
hengky@mat.uin-malang.ac.id

Abstrak

Hasil belajar siswa merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh siswa dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Dari hasil wawancara dengan guru yang menjabat sebagai guru kelas dan guru mata pelajaran. Bahwa kelas V di MI Hasyim Asy'ari Dampit termasuk kelas yang aktif, tetapi peserta didik tetap antusias mengikuti pelajaran. Rumusan masalah yaitu Bagaimana pengembangan modul kecepatan dan debit berbasis lectora inspire secara desain? Apakah modul kecepatan dan debit berbasis lectora inspire dapat meningkatkan hasil belajar? Apakah modul efisien dalam meningkatkan hasil belajar Matematika materi kecepatan dan debit?. Pada bagian metode yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh proses dan hasil yang sistematis dan relevan. Penelitian yang dilakukan jenisnya adalah R&D (resourch and development), dengan model pengembangan ADDIE. Kevalidan media e-modul berbasis secara keseluruhan jika diprosentasekan hasilnya 86%. Kevalidan materi e-modul berbasis lectora inspire secara keseluruhan jika diprosentasekan mencapai 90%. Kevalidan pembelajaran dari e-modul berbasis lectora inspire secara keseluruhan jika diprosentasekan diperoleh hasil 89%. Dengan kriteria "sangat layak" digunakan dalam pembelajaran. Adapun dari data tabel diatas uji t signifikasinya dari perlakuan terhadap sampel kelas VA (kelas kontrol) posttest dan kelas VB (kelas eksperimen) e posttest. Menunjukkan bahwa hasil sinifikasi <0,05 maka hipotesis dapat berhasil. Adapun signifikansi perlakuan posttest dan E posttest dari tabel diatas memperoleh data 0,01 maka hipotesis variabel Y dalam penelitian dinyatakan berhasil.

Kata kunci: Modul, Matematika, Lectora Inspire, Pemahaman

Abstract

Student learning outcomes are one of the measuring tools to see how far students can master the subject matter that has been delivered by the teacher. From the results of interviews with teachers who serve as class teachers and subject teachers. That class V at MI Hasyim Asy'ari Dampit is an active class, but students are still enthusiastic about following the lesson. The formulation of the problem is How is the development of a speed and debit module based on lectora inspire in terms of design? Can the speed and debit module based on lectora inspire improve learning outcomes? Is the module efficient in improving learning outcomes in Mathematics for speed and debit material? In the method section carried out by researchers to obtain systematic and relevant processes and results. The type of research carried out is R&D (resource and development), with the ADDIE development model. The validity of the e-module media based on the whole if the percentage is 86%. The validity of the e-module material based on lectora inspire as a whole if the

percentage reaches 90%. The validity of learning from the e-module based on *lectora inspire* as a whole if the percentage is 89%. With the criteria "very feasible" used in learning. As for the data in the table above, the significance *t* test of the treatment of the sample class VA (control class) posttest and class VB (experimental class) e posttest. Shows that the results of the sinification <0.05 then the hypothesis can be successful. As for the significance of the posttest treatment and E posttest from the table above obtained data 0.01 then the hypothesis of the Y variable in the study was declared successful.

Keywords: Module, Mathematics, *Lectora Inspire*, Understanding



© Author(s) 2025

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Menurut Kohler dalam bukunya Thahir menjelaskan bahwa pemahaman (*insight*) memegang peranan penting dalam perilaku. Untuk menunjang pembentukan *insight*, maka guru harus melaksanakan pembelajaran yang bermakna, hal itu bisa dilaksanakan dengan menyusun strategi, metode dan media yang tepat.¹ Adapun dalam artikel Makmuri, yang menjelaskan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika serta kurangnya pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika pada materi pembagian di sekolah dasar.²

Dari hasil wawancara dengan guru yang menjabat sebagai guru kelas dan guru mata pelajaran. Bahwa kelas V di MI Hasyim Asy'ari Dampit termasuk kelas yang aktif, tetapi peserta didik tetap antusias mengikuti pelajaran. Kemudian kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran matematika masih mengalami kendala. Dari segi penguasaan konsep matematika dan hasil belajar masih dibawah KKM. Hal yang menghambat siswa rendah dalam memahami mata pelajaran matematika disebabkan pada saat pandemi covid.

Pelajaran matematika merupakan materi yang tidak banyak disukai oleh para siswa mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Hasil pengamatan bahwa pelajaran matematika membuat siswa bingung, stress, dan malas untuk belajar.³ Dalam penelitian Ruliyah, Menjelaskan bahwa peserta didik pada mata pelajaran matematika materi debit pada semester II belum mencapai KKM. Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurhikmah, bahwasanya pembelajaran matematika tema kecepatan dan debit di Sekolah Dasar masih kurang menarik karena banyaknya menggunakan metode ceramah yang kurang bervariasi dan inovasi.⁴

¹ Andi Thahir, *Psikologi Belajar 1*, (Lampung, 2014).

² Ninit Permata Sari, Yufiarti Yufiarti, and Makmuri Makmuri, "Matematika Realistik Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Pembagian Di Sekolah Dasar," *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2022), <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.32613>.

³ Haryanto, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Fun Learning Pada Siswa Kelas XII TKJ A SMK Negeri 2 Palopo" *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 3, no. 3 (2020).

⁴ Nurhikmah, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tema Kecepatan Dan Debit Dengan Menggunakan Model Inkuiri Terstruktur Pada Siswa Kelas V SD Negeri Hap- Ingin," *Penelitian Tindakan Dan Pendidikan* 7, no. 2 (2021).

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.⁵ Kemudian, definisi lain Modul merupakan satuan bahan ajar yang lebih *simple*.⁶ Hal diatas dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Sirajuddin, yaitu tentang modul tematik berbasis model *direct introduction* menunjukkan bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran masuk dalam kategori kepraktisan hal tersebut bernilai sangat praktis.⁷

Lectora inspire merupakan solusi media yang paling cocok dalam membantu guru membuat bahan ajar dan materi uji yang bersifat interaktif tanpa harus terlibat keahlian yang terlalu teknis.⁸ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Agditianingrum, menjelaskan bahwa pembelajaran *lectora inspire* yang dilakukan sangat membantu untuk pembelajaran bagi guru maupun siswa. Media pembelajaran *lectora inspire* juga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.⁹

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil berupa penguasaan aspek pengetahuan yang diperoleh siswa, setelah melakukan kegiatan pembelajaran dalam waktu tertentu, ditunjukkan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.¹⁰ Menurut Arikunto dalam bukunya Sadikin yang dimaksud dengan pemahaman (*comprehension*), siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.¹¹ Menurut benjami S Blom dalam bukunya Afandi menjelaskan bahwa pemahaman merupakan kemampuan mengungkapkan kembali dengan bahasa sendiri tentang teori, prinsip-prinsip, konsep, sistem, struktur sehingga melahirkan ide dan gagasan.¹²

Fokus penelitian bersandar pada hasil pengamatan dan wawancara, penulis dapat mengambil rumusan masalah yaitu Bagaimana pengembangan modul kecepatan dan debit berbasis *lectora inspire* secara *desaign* ?, Apakah modul Matematika materi kecepatan dan debit efisien dalam meningkatkan pemahaman siswa ?, dan Apakah modul kecepatan dan debit berbasis *lectora inspire* efektif meningkatkan pemahaman siswa ?

⁵ Putro, *Perencanaan Pembelajaran Jilid 2*, ed. Hary Suswanto (Malang: Ahlimedia Press, 2022), <https://b-ok.asia/book/18521590/dbaa1a>.

⁶ Sugiarni, *Bahan Ajar, Media Dan Teknologi Pembelajaran* (Tangerang: Pascal Books, 2022).

⁷ Sirajuddin, "Pengembangan Modul Tematik Berbasis Model Direct Intruction Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021), <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1792>.

⁸ Muhamad Mas'ud, *Membuat Media Pembelajaran*, ed. M. Safrodin (Yogyakarta: PT. Skripta Media Creative, 2020).

⁹ Agditianingrum, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Kegiatan Ekonomi Melalui Media Lectora Inspire Pada Siswa Kelas IV SDN Karangtengah 1 Blitar" *Wahana Sekolah Dasar* 28, no. 1 (2020).

¹⁰ N Passalowongi, "Meningkatkan Hasil Belajar Tema Lingkungan Tempat Tinggalku Melalui Model Pembelajaran Picture and Picture Siswa Kelas IV SD Negeri 18 Coppeng-Coppeng Kabupaten Barru," *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 3, no. 2 (2020).

¹¹ Sadikin Ali, *Evaluasi Proses Dan Hasil Belajar Biologi*, ed. Akhmad Habibi (Jambi: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi bersama Salim Media Indonesia, 2018).

¹² Afandi, *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, UNISSULA Press (Semarang: Unissula, 2013).

METODE PENELITIAN

ADDIE adalah singkatan dari menganalisis, merancang, mendesain, mengimplementasikan dan mengevaluasi. Adapun proses pertama analysis meliputi wawancara kegiatan pembelajaran, wawancara karakteristik peserta didik, wawancara media. Adapun yang berbentuk kuisisioner adalah analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan siswa. Proses kedua *desaign* meliputi angket penilaian media, angket penilaian materi, dan angket penilaian pembelajaran. Selain itu juga terdapat angket respons guru dan angket respons siswa. Untuk memperoleh hasil siswa berupa data pemahaman siswa peneliti menggunakan tes tulis dan test berbasis elektronik. Adapun nantinya peneliti pada saat dilakukannya uji coba produk terhadap siswa, peneliti menggunakan modul berbasis *lectora inspire* yang sesuai dengan rencana pembelajaran. Proses ketiga pengembangan berisi tentang revisi dari ketiga validator yaitu validasi media, validasi materi dan validasi pembelajaran. Kemudian berisi tentang bentuk produk modul berbasis *lectora inspire* yang sudah dinilai oleh para ahli. Proses keempat merupakan implementasi produk modul berbasis *lectora inspire* terhadap sampel yang memiliki kesesuaiannya kompetensi dasar dan indikator. Proses kelima evaluasi berisi 2 tahapan yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif berisi lembar observasi, angket kepraktisan guru dan angket kepraktisan siswa. Sedangkan evaluasi sumatif berisi tes tulis yang tentunya sebagai alat ukur perkembangan proses pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PENELITIAN

Analysis

Tahap analysis adalah tahap yang dilalui pada model ADDIE. Tahap pertama analisis penelitian melakukan wawancara awal, pada tanggal 12 juni 2024 di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 12 Juni 2024 di MI Hasyim Asy'ari Dampit diperoleh data sebagai berikut:

1. Analisis Pembelajaran/Kurikulum

MI Hasyim Asy'ari Dampit menggunakan kurikulum 2013 sebagai acuan dan pedoman dalam kegiatan pembelajaran. Jumlah siswa kelas V pada 2 *rumble* total 39 siswa. Untuk kurikulum pada tahun pelajaran. 2022-2023 menggunakan kurikulum 2013, sedangkan penggunaan kurikulum pada tahun 2023-2024 menggunakan kurikulum merdeka. Untuk penyesuaian pembelajaran dan kurikulum sudah sesuai. Untuk kualifikasi guru di MI Hasyim 'Asyari Dampit yaitu S1.

2. Analisis karakter siswa

Beliau menyampaikan bahwa siswa terkadang menyukai pembelajaran yang terintegrasi dengan IT. Karena teknologi pada tahun 2024 sudah menjadi salah satu kebutuhan bagi masyarakat. Hal tersebut pendidik memiliki pemikiran untuk diintegrasikan dengan

pembelajaran. Ketika pembelajaran matematika sebenarnya siswa tidak begitu menyukai mata pelajaran tersebut, dari segi sisi lain bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit.

3. Analisis media

Kebutuhan media dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh. Kemudian, untuk merangsang minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, pendidik harus mempunyai bahan ajar seperti halnya LKPD, Modul, dll. Peserta didik berharap proses pembelajaran memiliki metode dalam menyampaikan materi. Selain itu peserta didik berharap penyampaian materi ketika di kelas, pendidik menjelaskan materi dengan jelas dan terang. Kemudian siswa berharap proses pembelajaran tidak monoton, setidaknya beberapa pertemuan proses pembelajaran yang inovatif dan kreatif.

4. Analisis kebutuhan siswa dan guru dalam meningkatkan hasil belajar matematika

Multimedia *lectora inspire* merupakan media yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang nantinya mampu menjawab permasalahan pada MI Hasyim Asy'ari Dampit. Multimedia dirancang untuk memberikan kemudahan siswa dalam proses pembelajaran, pada mata pelajaran matematika khususnya materi kecepatan dan debit MI Hasyim Asy'ari Dampit.

Design

1. Proses pembuatan instrumen modul berbasis *lectora inspire*

Instrumen penelitian menggunakan angket yang ditujukan kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran serta respons guru dan siswa. Berdasarkan hal tersebut dapat dipaparkan penjelasan hasil penyusunan instrumen sebagai berikut:

a. Instrumen validasi ahli media

Instrumen yang diberikan kepada ahli media merupakan angket yang memiliki tujuan guna mendapatkan data berupa nilai, dan saran terkait media yang telah dibuat. Adapun capaian penelitian dapat mengatasi masalah yang terdapat pada lembaga MI Hasyim Asy'ari Dampit. Instrumen yang ditujukan terhadap ahli media menggunakan angket dengan skala *likert* yang berisikan 5 kolom skor dan 25 pertanyaan.

b. Instrumen validasi ahli materi

Instrumen yang diberikan kepada ahli materi merupakan instrumen yang memiliki tujuan guna mendapatkan data berupa penilaian, masukan dan saran terkait, materi, konten/isi, dan kesesuaian materi dengan KI, KD. Sehingga materi, gambar, dan soal yang termuat pada media layak diberikan. Instrumen yang ditunjukkan kepada ahli materi menggunakan skala *likert* dimana para ahli bisa menilai dengan beberapa pilihan kriteria dan kolom untuk saran maupun masukan.

c. Instrumen validasi ahli pembelajaran

Instrumen yang diberikan kepada ahli pembelajaran merupakan instrumen yang memiliki tujuan guna mendapatkan data berupa penilaian, masukan dan saran terkait media, materi konten/isi, dan kesesuaian KI,KD. Instrumen yang ditunjukkan kepada ahli pembelajaran menggunakan skala *likert* dimana para ahli bisa menilai dengan pilihan kriteria dan kolom untuk saran maupun masukan.

d. Instrumen respon guru

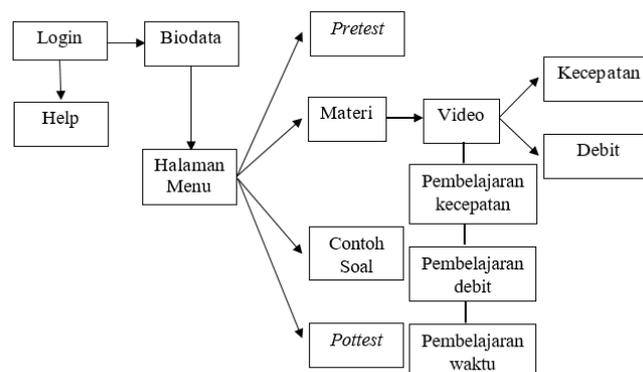
Instrumen yang diberikan kepada guru merupakan instrumen yang memiliki tujuan guna mendapatkan data berupa nilai, masukan dan saran terkait bagaimana respons guru terhadap modul berbasis *lectora inspire*. Sehingga kemudahan maupun hambatan yang dialami dapat disampaikan dalam instrumen tersebut. Instrumen yang ditujukan terhadap ahli media menggunakan angket dengan skala *likert* yang berisikan 5 kolom skor.

e. Instrumen respon siswa

Instrumen yang diberikan kepada siswa merupakan instrumen yang memiliki tujuan guna mendapatkan data berupa nilai, masukan dan saran terkait bagaimana respons siswa terhadap modul berbasis *lectora inspire*. Sehingga kemudahan maupun hambatan yang dialami dapat disampaikan dalam instrumen tersebut. Instrumen yang ditujukan terhadap siswa menggunakan angket dengan skala *likert* yang berisikan 5 kolom skor dan 10 pertanyaan.

2. Proses perancangan modul berbasis *lectora inspire*

Perancangan media diwujudkan dengan membuat sketsa atau design. *Design* yang dibuat dengan skala kecil dan belum di produksi secara masal biasa disebut dengan prototype. Salah satu contoh *prototype* pada modul berbasis *lectora inspire* .sebagai berikut:



Gambar 1. *Prototype* Slide Modul Kecepatan dan Debit

Lectora inspire adalah media *software* yang menyerupai multimedia interaktif. Modul berbasis *lectora inspire* memiliki 6 sub bahasan pokok, memuat soal *pretest*, soal *posttest*, materi kecepatan, materi debit, contoh soal, dan video pembelajaran. Modul berbasis *lectora inspire* disusun dengan tujuan memudahkan siswa dalam mempelajari mata pelajaran matematika materi kecepatan dan debit.

Development

1. Pembuatan Modul Materi Kecepatan dan Debit Berbasis *Lectora inspire*

Gambar aplikasi *E-Modul* materi kecepatan dan debit ketika sudah terinstal pada *smarthphone* dan sudah langsung bisa dibuka.



Gambar 2. Tampilan Apk pada *smarthphone*

Display pertama berupa *login* mengisi *user name* dan *password*, *username* berisi nama pengguna dan *password* berisi tanggal siswa dan bulan kelas VB.



Gambar 3. Tampilan pada halaman *login* pada *smarthphone*

Next, masuk pada halaman utama yang memuat 4 *icon* yaitu *pretest*, *posttest*, materi dan contoh soal.



Gambar 4. Tampilan pada halaman *menu* pada *smarthphone*

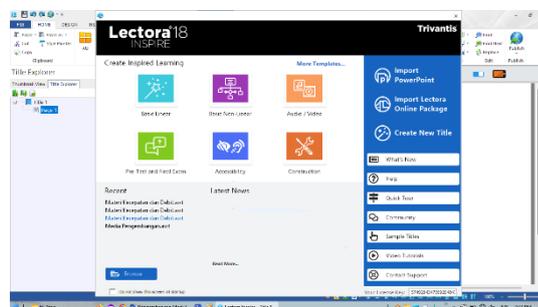
2. Metode *Transmission* Pembuatan Multimedia *Lectora inspire*

Langkah pertama *download* aplikasi di *google* atau beli bukunya di *online shopee*, kemudian instal aplikasi *lectora inspire demo* pada PC, kemudian, buka aplikasi sudah yang di *instal*.



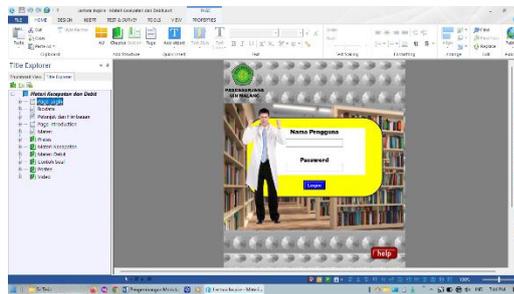
Gambar 5. Tampilan *software lectora inspire* pada PC

Kemudian pilih *blank title* pada *icon display*, maka akan muncul halaman kosong warna putih pada *display*.



Gambar 6. Tampilan halaman *blank software lectora inspire* pada PC

Kemudian sesuaikan ukuran layar pada *smartphone* pada umumnya, dan pada *icon page alignment* pilih *center*. Lalu pilih *background* sesuai warna yang diinginkan.



Gambar 7. Tampilan halaman *design menu login* menggunakan *software lectora inspire* pada PC

3. Validasi Ahli

a. Pemaparan dan analisis data ahli media

Penelitian ini menggunakan validasi ahli media untuk mengetahui kevalidan dari E-Modul *lectora inspire* untuk mata pelajaran matematika dengan materi kecepatan dan debit di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Ahli media berjumlah satu orang yang merupakan dosen FIK di Pacasarjana UIN Malang Ibu Dr. Samsul Susilawati, M.Pd, beliau adalah yang menilai media *E-Modul Lectora inspire*

b. Pemaparan dan analisis data ahli materi

Penelitian ini menggunakan validasi ahli materi untuk mengetahui kevalidan dari E-Modul *lectora inspire* untuk mata pelajaran matematika dengan materi kecepatan dan debit di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Ahli materi berjumlah satu orang yang merupakan dosen FIK di UNIRA Kepanjen Ibu Nanik Ulva, M.Pd beliau adalah yang menilai materi pada media E-Modul *Lectora inspire*

c. Pemaparan dan analisis data ahli pembelajaran

Penelitian ini menggunakan validasi ahli pembelajaran untuk mengetahui kevalidan dari E-Modul *lectora inspire* untuk mata pelajaran matematika dengan materi kecepatan dan debit di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Ahli pembelajaran berjumlah satu orang yang merupakan dosen FPIP di UNIRA Kepanjen Ibu Isna Nurul Inayati, M.Pd Penelitian ini menggunakan validasi ahli materi untuk mengetahui kevalidan dari E-Modul *lectora inspire* untuk mata pelajaran matematika dengan materi kecepatan dan debit di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Ahli materi berjumlah satu orang yang merupakan dosen FIK di UNIRA Kepanjen Ibu Nanik Ulva, M.Pd beliau adalah yang menilai pembelajaran pada media E-Modul *Lectora inspire*

4. Revisi Para Ahli

a. Revisi/masukan produk pengembangan oleh ahli media

Berdasarkan hasil tanggapan spesialis ahli media terdapat beberapa masukan maupun saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki E-Modul *Lectora inspire* antara lain:



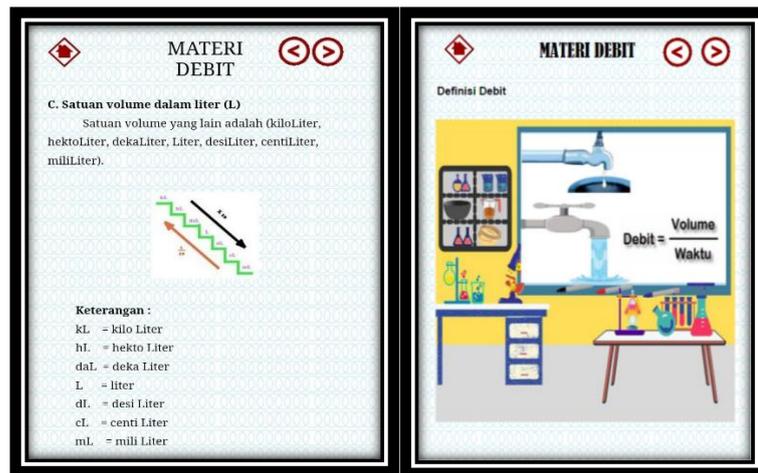
Gambar 8. *Before* dan *after* revisi ahli media

Adapun masukan/revisi dari ahli media sebagai berikut:

- 1) Halaman utama lebih memiliki makna
- 2) Ditambahkan biodata sebelum masuk ke menu utama
- 3) *Botton* masuk ke halaman berikutnya diganti gambar

b. Revisi/masukan produk pengembangan oleh ahli materi

Berdasarkan hasil tanggapan spesialis ahli materi terdapat beberapa masukan maupun saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki E-Modul *Lectora inspire* antara lain:

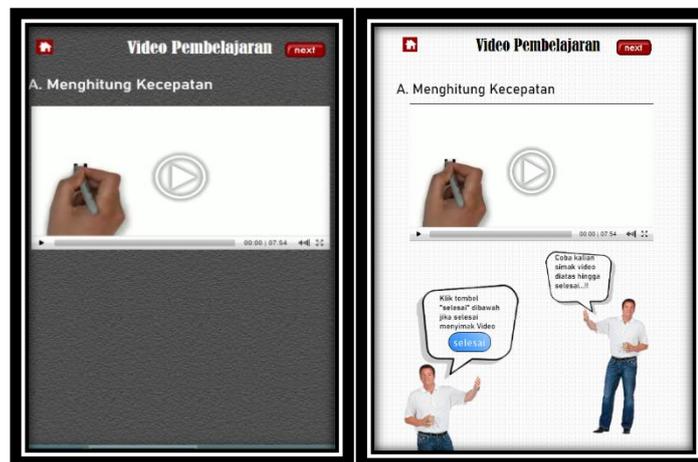


Gambar 9. Before dan after revisi ahli materi

Adapun masukan/revisi dari ahli materi sebagai berikut:

- 1) Materi sebaiknya ditambahkan dengan gambar
 - 2) Soal disamakan antara *pretest* dan *posttest*
 - 3) Diberi contoh soal
- c. Revisi/masukan produk pengembangan oleh ahli pembelajaran

Berdasarkan hasil tanggapan spesialis ahli pembelajaran terdapat beberapa masukan maupun saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki E-Modul *Lectora inspire* antara lain:



Gambar 10. Before dan after revisi ahli pembelajaran

Adapun masukan/revisi dari ahli pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Video ditaruh sebelum masuk ke materi
- 2) Di bagian tombol botton harap dituliskan nama di bawahnya

- 3) Untuk menjadikan siswa berfikir kongkrit sebelum masuk ke materi, harap diberikan masukan kongkrit melalui gambar karakter

Implementation

Implantasi merupakan tahap keempat dalam model ADDIE. Implementasi yang dilakukan pada kelas V perlakuan tersebut dilakukan oleh peneliti sendiri. Pembelajaran dilakukan pada kelas V di MI Hasyim Asy'ari Dampit dilaksanakan selama 3 hari. Peneliti pada saat survey memberikan pengarahan dan persiapan selama pembelajaran 3 hari ke depan. Untuk pelaksanaan survey pada kelas V B dilakukan pada hari sabtu tanggal 8 Juni 2024. Adapun pembelajaran selama 3 hari disusun melalui rencana pelaksanaan pembelajaran.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertama

a. Persiapan Pembelajaran

Pada pelaksanaan pembelajaran peneliti mengkondisikan siswa untuk masuk ke dalam kelas untuk menempati tempat duduk masing-masing. Peneliti membacakan kompetensi dasar yang akan dibahas dalam pembelajaran. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang nantinya siswa mampu mengikuti secara maksimal.

b. Pelaksanaan *Pretest*

Peneliti menggunakan soal tertulis materi kecepatan dan debit. *Pretest* diberikan sebelum dilakukannya proses pembelajaran. hal tersebut dilakukan untuk mengukur kemampuan dan penguasaan siswa dalam mata pelajaran matematika materi kecepatan dan debit. *Pretest* memuat 25 soal, type soal yang digunakan oleh peneliti berupa soal memilih jawaban Benar atau Salah.

c. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan pada 12 Juni 2024 tahun 2024 dengan dua sub pembahasan yaitu materi kecepatan dan debit. Adapun pelaksanaannya siswa memahami definisi kecepatan, mengetahui macam-macam sub pembahasan yang terdapat dalam materi kecepatan, kemudian siswa memahami fungsional dari sub yang dibahas dalam materi kecepatan.

Materi berikutnya yaitu memahami definisi debit, mengetahui macam-macam sub pembahasan yang terdapat dalam materi debit, kemudian siswa memahami fungsional dari sub yang dibahas dalam materi debit.

d. Pelaksanaan *posttest*

Posttest diberikan setelah kegiatan pembelajaran selesai. *Posttest* digunakan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan akhir pembelajaran kelas kontrol. Kemudian untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi dari serangkaian proses pembelajaran

tertulis. *Posttest* yang diberikan memuat 25 soal, type soal pilihan ganda dan dikerjakan secara tertulis. Pelaksanaan *posttest* dilakukan pada tanggal 12 Juni 2024.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kedua

a. Persiapan Pembelajaran

Pada pelaksanaan pembelajaran peneliti mengkondisikan siswa untuk masuk ke dalam kelas dan menempati tempat duduk masing-masing. Peneliti membacakan kompetensi dasar yang akan dibahas dalam pembelajaran. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang nantinya siswa mampu mengikuti secara maksimal.

b. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan pada 13 Juni tahun 2024 dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Hasyim Asy'ari Dampit. Adapun pembelajaran yang dilakukan yaitu pengenalan media, pengoprasian, dan mengkondisikan siswa. Adapun pengenalannya mulai dari nama software dan legalitasnya karena akan digunakan nanti waktu pembelajaran. Kemudian penjelasan cara mengoprasikan fitur-fitur E-Modul Berbasis *Lectora inspire* meliputi: urutan penggunaan fitur E-Modul, cara mengerjakan dan cara mengirimkan hasil mengerjakan tugas.

Adapun mengkondisikan siswa merupakan perlakuan yang penting karena peneliti belum mengetahui latar belakang sarana siswa masing-masing. Maka dari hal tersebut perlu adanya pendataan siswa yang bersedia untuk membawa *smartphone*, yang nantinya akan dilakukan penginstalan aplikasi. Adapun pelaksanaan kegiatan dalam pengenalan E-modul tersebut dilakukan pada tanggal 13 Juni 2024.

3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Ketiga

a. Persiapan Pembelajaran

Pada pelaksanaan pembelajaran peneliti mengkondisikan siswa untuk masuk ke dalam kelas dan menempati tempat duduk masing-masing. Peneliti membacakan kompetensi dasar yang akan dibahas dalam pembelajaran. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang nantinya siswa mampu mengikuti secara maksimal.

b. Pelaksanaan *Pretest*

Peneliti menggunakan E Modul yang dilakukan pada *smartphone* siswa masing-masing, berisi materi kecepatan dan debit. *Pretest* diberikan sebelum dilakukannya proses pembelajaran. hal tersebut dilakukan untuk mengukur kemampuan dan penguasaan siswa dalam mata pelajaran matematika materi kecepatan dan debit. *Pretest* memuat 25 soal, type soal yang digunakan oleh peneliti berupa soal memilih jawaban Benar atau Salah.

c. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan pada 14 Juni 2024 tahun 2024 dengan sub tema pembahasan yaitu materi debit (jarak dan volume). Adapun pelaksanaannya siswa membaca konversi jarak dan volume secara berulang-ulang pada E-Modul. Siswa menghafal konversi satuan jarak dan volume dengan menggunakan E-Modul. Peserta didik membaca jarak dan volume yang telah dihafalkan didepan. Siswa secara individu ditunjuk oleh peneliti untuk menjawab soal tanya jawab. Siswa secara acak untuk menyimpulkan fungsi konversi jarak dan volume. Pembelajaran berbasis multimedia dengan menggunakan E modul.

d. Pelaksanaan *posttest*

Posttest diberikan setelah kegiatan proses kegiatan pembelajaran selesai. *Posttest* digunakan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan akhir pembelajaran pada pertemuan ketiga. Kemudian untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi dari serangkaian proses pembelajaran yang sudah di integrasikan berbasis media. *Posttest* yang diberikan memuat 20 soal, type soal pilihan ganda dan dikerjakan secara tertulis. Pelaksanaan *posttest* dilakukan pada tanggal 14 Juni 2024.

Evaluation

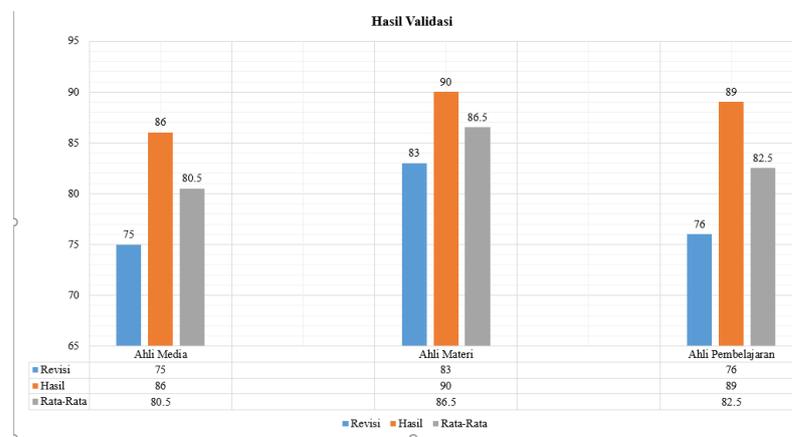
1. Kevalidan

Kevalidan Media e-modul berbasis *lectora inspire* divalidasi oleh Ibu Dr. Samsul Susilawati, M.Pd. Memiliki kualifikasi S3 dan memiliki kompetensi untuk memvalidasi media pembelajaran. Validasi dilakukan bertempat di kampus Pascasarjana UIN malang Pada tanggal 2 Mei 2024. Hasil perolehan penilaian diberikan kepada terhadap E-Modul Berbasis *Lectora inspire* mendapat jumlah skor 108. Jumlah skor maksimal adalah 125, secara keseluruhan jika diprosentasikan diperoleh hasil 86%. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dapat ditarik kesimpulan bahwasannya E-Modul berbasis *Lectora inspire* materi kecepatan dan debit untuk siswa kelas V MI Hasyim Asy'Ari Dampit. Memenuhi kriteria "Sangat Valid atau Sangat Layak" sehingga dapat digunakan

Kevalidan materi E-Modul berbasis *lectora inspire* divalidasi oleh Ibu Nanik Ulva, M.Pd. Beliau memiliki kualifikasi pendidikan dan kompetenai untuk memvalidasi materi pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika. Validasi dilakukan bertempat di Gedung Universitas Islam Raden Rahmat pada tanggal 11 Juni 2024. Ahli materi memberikan skor total 82 dengan jumlah skor maksimal 90. Secara keseluruhan jika dipresentasikan mencapai 90%. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dapat disimpulkan bahwasannya E-Modul berbasis *lectora inspire* materi kecepatan dan debit untuk siswa kelas V MI Hasyim Asy'Ari Dampit

memenuhi kriteria “Sangat Valid atau sangat layak”. Sehingga dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar.

Kevalidan pembelajaran dari E-modul berbasis *lectora inspire* nantinya akan divalidasi oleh Ibu Isna Nurul Inayati, M.Pd. Beliau memiliki kualifikasi pendidikan dan kompetensi untuk memvalidasi pembelajaran menggunakan E-Modul berbasis *lectora inspire*. Ibu Isna Nurul Inayati, M.Pd memberikan penilaian skor total 107 dengan jumlah skor maksimal 120. Secara keseluruhan jika diprosentasekan diperoleh hasil 89%. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dapat disimpulkan bahwasanya E-Modul berbasis *Lectora inspire* materi kecepatan dan debit untuk siswa kelas V MI Hasyim Asy’Ari Dampit. Memenuhi kriteria “sangat valid atau sangat layak” sehingga dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar.

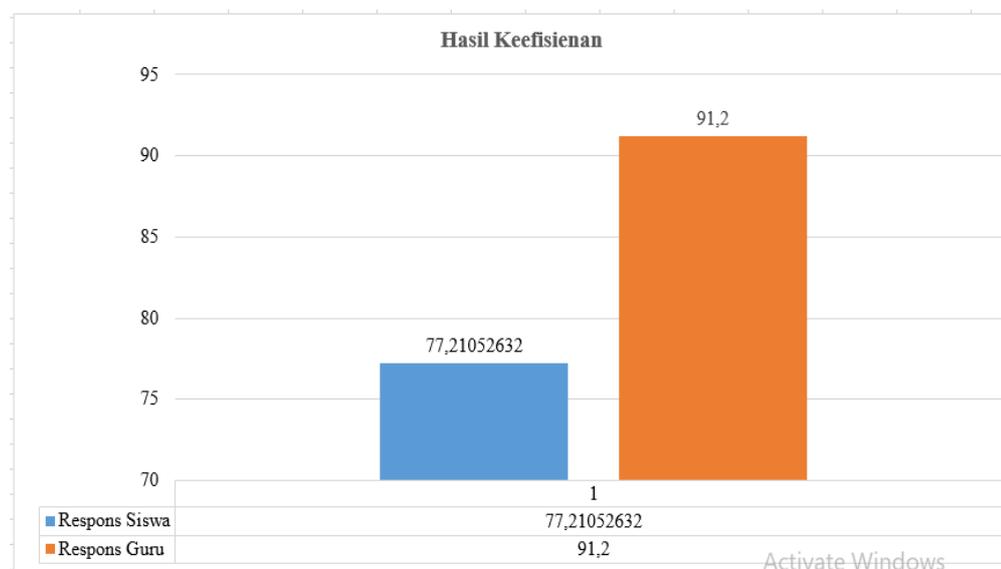


Gambar 11. Validasi Ahli

Berdasarkan gambar diatas kevalidan E-Modul *Lectora inspire* terdapat hasil ahli media dengan jumlah skor hasil revisi 75 dan presentase 75%, kemudian jumlah skor hasil yang divalidkan 86 dengan presentase 86%, dan hasil rata-rata keseluruhan adalah 80,5%. Hasil ahli materi dengan jumlah skor hasil revisi 83 dan presentase 83%, kemudian jumlah skor hasil yang divalidkan 90 dengan presentase 90%, dan hasil rata-rata keseluruhan adalah 86,5%. Ahli pembelajaran dengan jumlah skor hasil revisi 76 dan presentase 76%, kemudian jumlah skor hasil yang divalidkan 89 dengan presentase 89%, dan hasil rata-rata keseluruhan adalah 82,5%.

2. Keefisienan

Keefisienan modul *lectora inspire* dapat dilihat dari respons uji coba siswa dan guru skor dapat dilihat dari gambar 12.

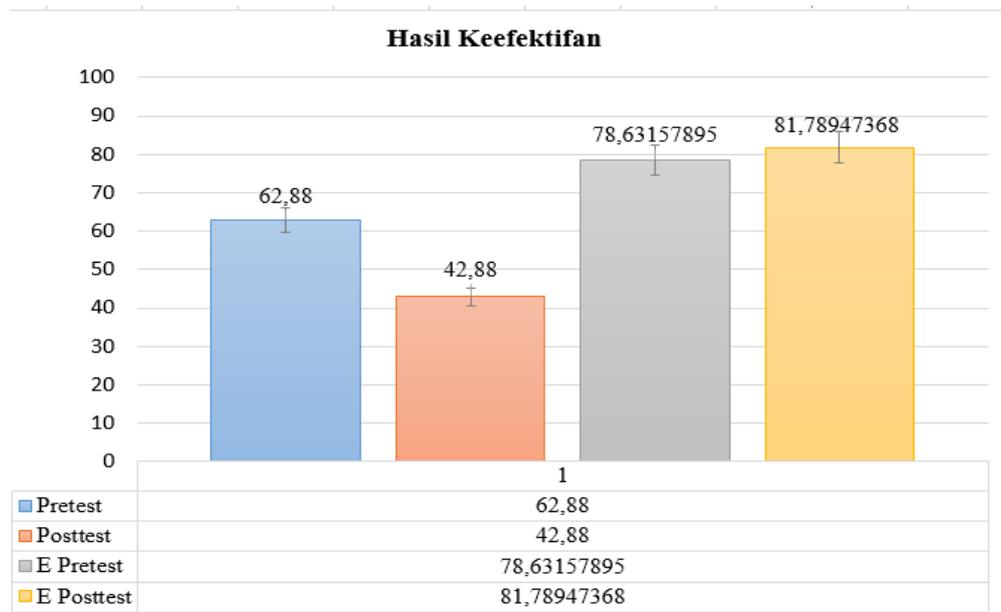


Gambar 12. Keefisienan

Berdasarkan gambar diatas kepraktisan modul berbasis *lectora inspire* terdapat responsiswa dengan jumlah sampel siswa 19 siswa. Memperoleh jumlah skor 1467 dengan presentase 77%. Kemudian respon guru dengan jumlah sampel 5 guru, memperoleh jumlah skor 547 dengan presentase 91%. Hasil respon siswa dan respon guru dapat ditentukan rerata dengan skor 1593 presentase 80% dengan kriteria “Valid”.

3. Keefektifan

Uji coba lapangan dilaksanakan di MI Hasyim Asy'ari Dampit pada tanggal 12, 13 dan 14 Juni 2024. Uji coba untuk kelas kontrol dilakukan dikelas VA dengan jumlah siswa 25 siswa dan kelas eksperimen dilakukan di kelas VB dengan jumlah siswa 19 siswa. Uji lapangan dilakukan untuk melihat keefektifan pemahaman kognitif siswa. Uji keefektifan dilakukan dengan memberikan pretest dan pottest pada 25 siswa di kelas VB. Hasil *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Keefektifan

Berdasarkan pemaparan gambar dapat dijabarkan bahwa kelas kontrol nilai rerata *pretest* dan *posttes* dengan menggunakan pembelajaran biasa yang dilakukan kepada siswa kelas VA dengan jumlah 25 adalah 62 dan 42. Sedangkan kelas eksperimen nilai rerata *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan modul pembelajaran berbasis *Lectora inspire* yang dilakukan kepada siswa kelas VB dengan jumlah siswa 19 adalah 78 dan 81.

Berdasarkan hasil nilai dapat dilihat bahwa selisih rata-rata pada proses pembelajaran yang berbeda mempengaruhi hasil belajar yang cukup signifikan. Maka selisih nilai dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah uji *pretest* selisih 17,5 dan *posttest* selisih 40,5. Menurut artikel yang dilansir oleh Farida (2018) bahwa perbedaan pembelajaran berbasis multimedia dengan buku teks mendapat hasil yang berbeda. Adapun uji pembelajaran multimedia memperoleh rata-rata 65,59 sedangkan pembelajaran menggunakan buku teks memperoleh rata-rata 53,33.¹³

Tindakan selanjutnya adalah mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada saat penelitian terdistribusi normal. Berikut data skor yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji normalitas

¹³ Farida Nur, "Perbedaan Pembelajaran Melalui Multimedia Interaktif Dan Melalui Buku Teks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan," *-Jurnal Pendidikan Matematika 2*, no. 1 (2018).

```

NPAR TESTS
  /K-S (NORMAL) =RES_2
  /MISSING ANALYSIS.
    
```

➔ **NPar Tests**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		19
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	7,92150075
Most Extreme Differences	Absolute	,217
	Positive	,116
	Negative	-,217
Test Statistic		,217
Asymp. Sig. (2-tailed)		,019 ^c

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.

Gambar 14. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan *kolmogrov Smirnov test* pada data variabel independent (X) dan variabel dependent (Y), fungsinya untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal, data dikatakan normal jika memiliki nilai signifikansi $>0,05$. Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi $0,019 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

Kemudian, dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t wilcoxon, hal tersebut untuk mengetahui pengaruh terhadap variabel x terhadap variabel Y. Berikut hasil uji signifikansi menggunakan uji t wilcoxon pada gambar 15.

```

NPAR TESTS
  /WILCOXON=VAR00007 VAR00008 WITH VAR00005 VAR00006 (PAIRED)
  /MISSING ANALYSIS.
    
```

➔ **NPar Tests**

Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pretest - E Pretest	Negative Ranks	14 ^a	11,32	158,50
	Positive Ranks	4 ^b	3,13	12,50
	Ties	1 ^c		
	Total	19		
Posttest - E Posttest	Negative Ranks	14 ^d	10,32	144,50
	Positive Ranks	3 ^e	2,83	8,50
	Ties	2 ^f		
	Total	19		

- a. Pretest < E Pretest
b. Pretest > E Pretest
c. Pretest = E Pretest
d. Posttest < E Posttest
e. Posttest > E Posttest
f. Posttest = E Posttest

Gambar 15. Signifijansi rank test

Adapun dari uji wilcoxon *rank test* menunjukkan variabel kelas kontrol *pretes* dengan kelas eksperimen *e-pretest*. Adapun *negatif rank* menunjukkan penurunan dari nilai rata-rata

adalah 11,32. sedangkan nilai jumlah juga mengalami penurunan sebesar 158,50. Kemudian *positive ranks* menunjukkan peningkatan dari nilai rata-rata adalah 3,14. Sedangkan nilai jumlah juga mengalami peningkatan sebesar 12,50.

Variabel kelas kontrol *posttest* dengan kelas eksperimen e-*posttest*. Adapun negatif rank menunjukkan penurunan dari nilai rata-rata adalah 10,32. Sedangkan nilai jumlah juga mengalami penurunan sebesar 144,50. Kemudian *positive ranks* menunjukkan peningkatan dari nilai rata-rata adalah 2,83. Sedangkan nilai jumlah juga mengalami peningkatan sebesar 8,50

Test Statistics^a

	Pretest - E Pretest	Posttest - E Posttest
Z	-3,184 ^b	-3,220 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001	,001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Gambar 16. Uji signifikansi (2-tailed)

Adapun dari data tabel diatas uji t signifikasinya dari perlakuan terhadap sampel kelas VA (kelas kontrol) *pretest* dan kelas VB (kelas eksperimen) *e pretest*. Menunjukkan bahwa hasil signifikansi <0,05 maka hipotesis dapat berhasil. Adapun signifikansi perlakuan *pretest* dan *e-pretest* dari tabel diatas memperoleh data 0,01 maka hipotesis variabel Y dalam penelitian dirasa berhasil.

Adapun dari data tabel diatas uji t signifikasinya dari perlakuan terhadap sampel kelas VA (kelas kontrol) *posttest* dan kelas VB (kelas eksperimen) *e posttest*. Menunjukkan bahwa hasil sinifikasi <0,05 maka hipotesis dapat berhasil. Adapun signifikansi perlakuan *posttest* dan *e posttest* dari tabel diatas memperoleh data 0,01 maka hipotesis variabel Y dalam penelitian dirasa berhasil. . Seperti dalam artikel yang dipublikasikan oleh Zainuddin bahwa dengan adanya bahan ajar yang inovatif dapat meningkatkan pemahaman siswa hal tersebut dibuktikan dari uji *sig-(2-tailed)* adalah 0,01 setelah dibandingkan dengan tingkat kesalahan yang diterima adalah 0,05, buku teks yang dikembangkan telah efektif.¹⁴

¹⁴ Zainuddin Zainuddin, "Pengembangan Buku Ajar Akidah Akhlak Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Madrasah," *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia* 3, no. 2 (2019), <https://doi.org/10.35316/jpii.v3i2.141>.

Kevalidan Modul *Lectora inspire*

Validasi dilakukan sebelum melakukan uji coba di lapangan. Validasi dilakukan oleh orang yang memang ahli dan berkompetensi dalam bidangnya. Validasi pada e-modul berbasis *lectora inspire* di bagi menjadi 3 yaitu berdasarkan hasil validasi dari nilai terendah hingga nilai tertinggi, yang diperoleh dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Hasil validasi dari tiga ahli untuk e-modul berbasis *lectora inspire* dapat dilihat dan disimpulkan bahwa e-modul berbasis *lectora inspire* sangat valid untuk digunakan. Hal ini dikarenakan hasil validasi dari setiap ahli diatas memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan. Meskipun diterapkan pada mata pelajaran berbeda, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu skor dari mengembangkan media *lectora inspire* pada mata pelajaran matematika yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran secara berturut-turut yaitu 86%, 90% dan 89% dengan rata-rata keseluruhan 88,3%.

Multimedia *lectora inspire* yang peneliti *design* untuk pembelajaran di madrasah ibtidaiyah mendapat penilaian “Sangat Layak”. Hal tersebut diakui oleh 3 validator yaitu spesialis ahli media, spesialis ahli materi dan spesialis ahli pembelajaran. Hal tersebut juga telah dibuktikan dalam artikelnya Desyandri data perolehan nilai dari ahli media memperoleh 92% dan ahli materi memperoleh nilai 93,91 dengan kategori “Sangat Layak”.¹⁵

Keefisienan Modul *Lectora inspire*

Keefisienan media dari penelitian ini diambil dari respons guru dan respons siswa ketika uji lapangan. Hal ini digunakan untuk menarik data bahwasanya modul berbasis *lectora inspire* memudahkan siswa. Aspek yang diajukan untuk dinilai melalui modul *lectora inspire* meliputi tampilan dan materi. Jumlah pertanyaan yang diberikan kepada siswa sejumlah 19 butir. Temuan yang didapatkan pada penelitian ini setelah dilakukan pemberian angket.

Temuan yang didapat pada penelitian ini setelah dilakukan pemberian angket keefisienan respon siswa dengan jumlah siswa 19 pada kelas VB. Hasil pernyataan yang diberikan oleh siswa melalui angket keefisienan siswa yaitu total siswa yang menyatakan bahwa modul berbasis *lectora inspire* “Sangat Efisien” 17 siswa, total siswa yang menyatakan bahwa modul berbasis *lectora inspire* “Efisien” 2 siswa.

Temuan yang didapat pada penelitian ini setelah dilakukan pemberian angket keefisienan respon guru dengan jumlah 3 pendidik. Pada di MI Hasyim Asy’ari Dampit. Hasil pernyataan yang diberikan oleh responden melalui angket keefisienan respon guru yaitu total pendidik yang

¹⁵ Riri Zulvira and Desyandri, “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Tematik Terpadu Menggunakan Steam Berbasis Lectora Di Kelas Iii Sd,” *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022), <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3133>.

menyatakan bahwa modul berbasis *lectora inspire* “Sangat Efisien” 2 responden. Total guru yang menyatakan bahwa modul berbasis *lectora inspire* “Efisien” 1 responden.

Adapun implementasi multimedia *lectora inspire* yang mulai dikenalkan oleh peneliti kepada siswa beserta guru di Madrasah Ibtidaiyah Hasyim Asy’ari dampit dikategorikan sangat baik. Data responden dari siswa maupun guru peneliti peroleh dari hasil angket yang di bagikan pada saat di lapangan. Adapun nilai dari responden oleh siswa adalah 89,3 % dan nilai yang diperoleh dari responden guru adalah 96,53% dengan kategori “sangat efisien”. Hal tersebut juga dibuktikan oleh artikel Yuni Fatisa mengemukakan bahwa multimedia *lectora inspire* memperoleh prosesntase 94,17% dengan kategori “sangat praktis”.¹⁶

Keefektifan Modul *Lectora inspire* Meningkatkan Pemahaman Siswa

Analisis hasil belajar media juga didapat dari hasil pretest dan posttest dari modul *lectora inspire*. Hasil belajar pada penelitian ini dilihat dari kenaikan skor *pretest* dan *posttest* dari test tertulis dan berbasis elektronik. Soal *pretest* dan *posttest* sebelumnya sudah di uji untuk kevalidannya. Soal yang awalnya berjumlah 30 dari *pretest* dan *posttest* diarahkan untuk ditambah lagi menjadi 50 butir. Maka dari 50 butir tersebut adalah *pretest* 25 butir dan *posttest* 25 butir pada E-Modul. Soal yang tidak gugur kemudian dicek apakah sudah mewakili setiap indikator yang ditetapkan dalam modul *lectora inspire*. Ketika sudah mewakili setiap indikator maka soal sudah *ready* diberikan kepada siswa.

Uji coba mulai pertemuan pertama, yaitu dengan strategi pembelajaran biasa atau tertulis. Hal yang dilakukan dalam pengujian pada kelas kontrol yaitu memberika perlakuan kepada siswa untuk mengerjakan *pretest*. Adapun fungsi *pretest* pada siswa digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam materi kecepatan dan debit. Perlakuan selanjutnya siswa diberikan selemba materi yang memuat materi kecepatan dan debit. Hal tersebut dilakukan agar siswa memahami materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, memberikan perlakuan *posttest* kepada siswa sejumlah 25 butir, hal tersebut dilakukan untuk memperoleh data sejauh mana siswa memahami materi tersebut.

Kemudian pertemuan kedua, memberikan pengenalan terhadap siswa kelas VB apa itu APK berbasis *lectora inspire*. Pendidik memberikan perlakuan terhadap siswa cara pengoprasian aplikasi, penginstalan, dan standarisasi smartphone yang mumpuni. Adapun dalam pertemuan kedua ini sangat penting karena pendidik mengukur dan mengamati siswa yang aktif untuk mengikuti pembelajaran multimedia.

¹⁶ Siti Aisyah and Yuni Fatisa, “Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif *Lectora Inspire* Pada Materi Larutan Penyangga,” *Journal of Chemistry Education and Integration* 1, no. 1 (February 19, 2022), <https://doi.org/10.24014/jcei.v1i1.15887>.

Selanjutnya, pertemuan ketiga adalah proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan modul berbasis *lectora inspire*. Hal yang dilakukan dalam pengujian pada kelas eksperimen yaitu memberikan perlakuan kepada siswa untuk mengerjakan *pretest*. Adapun fungsi *pretest* pada siswa digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam materi kecepatan dan debit. Perlakuan selanjutnya siswa diberikan untuk memulai mengoperasikan *smartphone* yang memuat materi kecepatan dan debit. Hal tersebut dilakukan agar siswa memahami materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, memberikan perlakuan kepada siswa untuk mengerjakan *posttest* menggunakan *smartphone* sejumlah 25 butir. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh data sejauh mana siswa memahami materi kecepatan dan debit.

Uji coba lapangan secara keseluruhan diikuti oleh 44 siswa di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Berdasarkan tabel Gambar 4.25 dapat dijabarkan bahwa rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas VA dan VB MI Hasyim Asy'ari Dampit. adapun untuk pembelajaran biasa dengan menggunakan test tulis skornya 62 dan 42. Sedangkan pembelajaran berbasis multimedia memiliki rata-rata 78 dan 81. Berdasarkan jumlah selisih rata-rata *pretest* antara pembelajaran berbasis elektronik dan pembelajaran tertulis memiliki selisih 17,5. Kemudian jumlah selisih rata-rata *posttest* antara pembelajaran berbasis elektronik dan pembelajaran tertulis memiliki selisih 40,5.

Berdasarkan analisis hasil *pretest* tertulis dengan jumlah 25 siswa, memiliki nilai yang berbeda-beda. Rekapitulasi hasil *pretest* kelas VA di MI Hasyim Asy'ari dampit. Siswa yang memperoleh nilai paling tinggi 80 sejumlah 2 siswa, yang memperoleh nilai sedang 70 sejumlah 7 siswa, dan yang memperoleh nilai terendah 40 sejumlah 2 siswa. Adapun analisis hasil *posttest* tertulis dari 25 siswa, memiliki nilai-nilai yang berbeda-beda. Rekapitulasi hasil *posttest* kelas VA di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Siswa yang memperoleh nilai tertinggi 80 sejumlah 3 siswa, yang memperoleh nilai sedang 70 sejumlah 2 siswa, dan siswa yang memperoleh nilai terendah ≤ 10 sejumlah 2 siswa.

Berdasarkan analisis hasil *pretest* menggunakan multimedia dengan jumlah 19 siswa, memiliki nilai yang berbeda-beda. Adapun rekapitulasi hasil *pretest* di kelas VB di MI Hasyim Asy'ari Dampit. Siswa yang memperoleh nilai 80 sejumlah 12 siswa, yang memperoleh nilai 70 sejumlah 5 siswa, yang memperoleh nilai terendah 56 sejumlah 1 siswa, dan nilai tertinggi 92 sejumlah 1 siswa. Adapun analisis hasil *posttest* dari 19 siswa dengan menggunakan multimedia. Memiliki nilai yang berbeda-beda, rekapitulasi hasil *posttest* kelas VB di Mi Hasyim Asy'ari Dampit. Siswa yang memperoleh nilai 100 sejumlah 2 siswa, yang memperoleh nilai 90 sejumlah 7 siswa, siswa yang memperoleh nilai 80 sejumlah 5 siswa, siswa yang nilai 70 sejumlah 1 orang, kemudian nilai terendah ≤ 70 sejumlah 3 siswa.

Hasil tes normalitas menunjukkan angka 0.019 dimana lebih besar dari ≥ 0.05 maka dalam penelitian ini variabel independet dan variabel dependet berdistribusi normal. Adapun variabel

yang peneliti ambil untuk di uji distribusinya adalah variabel X_2 , dari hasil respons guru dan respons siswa. Kemudian untuk variabel Y peneliti mengambil dari hasil soal pretest tertulis dan pretest multimedia, serta hasil nilai dari posttest tertulis dan posttest multimedia.

Adapun dari uji *t welcoxon* menunjukkan bahwa *sigfikansi (2-taild)* 0,01 maka hipotesis pada penelitian ini memiliki pengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hal tersebut telah dibuktikan dalam artikelnya Rhamadhani data penelitian di lapangan memperoleh *signifikansi (2-taild)* 0,02 maka penelitian tersebut terdapat pengaruh penggunaan LKPD berbasis *lectora inspire*.¹⁷

KESIMPULAN

Pengembangan modul matematika materi kecepatan dan debit dengan menggunakan *software* aplikasi *lectora inspire* terlaksana secara baik. Adapun proses pembuatan E-Modul berjalan dengan benar. Materi yang dikemas sesuai dengan KD yang terdapat pada buku guru. Ruang lingkup proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan E-Modul berbasis *lectora inspire* sesuai dengan kurikulum. Dari hasil analisis di lapangan dan penggunaan media yang peneliti ambil dalam penelitian ini dirasa cukup bernilai *medium*. Adapun analisis penggunaan E-modul berbasis media *lectora inspire*, siswa antusias sekali dalam mengikuti pembelajaran. Bahkan siswa nyaman menggunakan proses pembelajaran dengan multimedia. Jikalau peneliti mengambil kesimpulan bahwasanya penggunaan media ini sudah terjangkau untuk digunakan di kalangan pendidik pada tingkat madrasah. Dari segi ekonomis pembelian *software* juga hasil *publisnya* dapat digunakan secara *offline*. Fitur yang hampir berteknologi mutakhir ini sudah cukup bagus digunakan oleh pendidik. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan di MI Hasyim Asy'ari Dampit dengan adanya multimedia dalam pembelajaran pada materi kecepatan dan debit dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut telah peneliti uji dengan menggunakan perbandingan antara pembelajaran berbasis multimedia dengan pembelajaran biasa. Adapun hasil belajar siswa kelas VA MI Hasyim Asy'ari Dampit uji *pretest* tertulis memperoleh nilai 17,5 dan uji *posttest* tertulis memperoleh nilai 40,5. Sedangkan hasil belajar siswa kelas VB MI Hasyim Asy'ari Dampit, uji *pretest* berbasis multimedia memperoleh nilai 78,6 dan uji *posttest* berbasis multimedia memperoleh nilai 81,7.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*. UNISSULA Press. Semarang: Unissula, 2013.
- Agditarianingrum. "Peningkatan Hasil Belajar Materi Kegiatan Ekonomi Melalui Media *Lectora inspire* Pada Siswa Kelas IV SDN Karangtengah 1 Blitar" *Wahana Sekolah Dasar* 28, no.

¹⁷ Rhamadhani, "Pengaruh LKPD Berbasis *Lectora Inspire* Kecepatan Dan Debit Terhadap Hasil Belajar Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4 (2020), <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/800>.

1 (2020).

- Aisyah, Siti, and Yuni Fatima. "Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif *Lectora inspire* Pada Materi Larutan Penyangga." *Journal of Chemistry Education and Integration* 1, no. 1 (February 19, 2022). <https://doi.org/10.24014/jcei.v1i1.15887>.
- Haryanto. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Fun Learning Pada Siswa Kelas XII TKJ A SMK Negeri 2 Palopo" *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 3, no. 3 (2020).
- Muhamad Mas'ud. *Membuat Media Pembelajaran*. Edited by M. Safroedin. Yogyakarta: PT. Skripta Media Creative, 2020.
- Nur, Farida. "Perbedaan Pembelajaran Melalui Multimedia Interaktif Dan Melalui Buku Teks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan." *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2018).
- Nurhikmah. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tema Kecepatan Dan Debit Dengan Menggunakan Model Inkuiri Terstruktur Pada Siswa Kelas V SD Negeri Hap- Ingin." *Penelitian Tindakan Dan Pendidikan* 7, no. 2 (2021).
- Passalowongi, N. "Meningkatkan Hasil Belajar Tema Lingkungan Tempat Tinggalku Melalui Model Pembelajaran Picture and Picture Siswa Kelas IV SD Negeri 18 Coppeng-Coppeng Kabupaten Barru." *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 3, no. 2 (2020).
- Putro. *Perencanaan Pembelajaran Jilid 2*. Edited by Hary Suswanto. Malang: Ahlimedia Press, 2022. <https://b-ok.asia/book/18521590/dbaa1a>.
- Rhamadhani. "Pengaruh LKPD Berbasis *Lectora inspire* Kecepatan Dan Debit Terhadap Hasil Belajar Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4 (2020). <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/800>.
- Sadikin Ali. *Evaluasi Proses Dan Hasil Belajar Biologi*. Edited by Akhmad Habibi. Jambi: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi bersama Salim Media Indonesia, 2018.
- Sari, Ninit Permata, Yufiarti Yufiarti, and Makmuri Makmuri. "Matematika Realistik Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Pembagian Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (2022). <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.32613>.
- Sirajuddin. "Pengembangan Modul Tematik Berbasis Model Direct Intruction Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (2021). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1792>.
- Sugiarni. *Bahan Ajar, Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Tangerang: Pascal Books, 2022.
- Thahir, Andi. *Psikologi Belajar 1*. Lampung, 2014.
- Zainuddin, Zainuddin. "Pengembangan Buku Ajar Akidah Akhlak Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Madrasah." *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia* 3, no. 2 (2019). <https://doi.org/10.35316/jpii.v3i2.141>.
- Zulvira, Riri, and Desyandri. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Tematik Terpadu Menggunakan Steam Berbasis Lectora Di Kelas III Sd." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3133>.