

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ASAB (APLIKASI SATUAN BERAT) UNTUK SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR)

¹⁾ Oktavia Febyy Lestari, ²⁾ Ida Putri Rarasati, ³⁾ Desy Anindia Rosyida,

^{1), 2), 3)} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Balitar,

¹⁾ [Febyyokta2000@gmail.Com](mailto:Febyyokta2000@gmail.com), ²⁾ [Idaputri27@gmail.Com](mailto:Idaputri27@gmail.com)

³⁾ [Desyanindia18@gmail.Com](mailto:Desyanindia18@gmail.com)

Abstract

Based on the results of observations and interviews that researchers conducted in 5 elementary schools in Blitar Regency, mathematics is a subject that students are less interested in. One reason is that mathematics is considered a difficult and boring subject. To overcome this condition, researchers will develop the media that will be developed, namely interactive multimedia with all the advantages it has, such as animation in interesting videos where students. This media development uses research and development (R&D) design up to the product revision stage using a qualitative descriptive research approach. ASAB learning media is used as a medium that teachers and students can use to study weight unit material. The research carried out by researchers in this development includes 5 class teachers in 3 different elementary schools, namely SD Negeri Galpralng 01, SD Negeri Salwentalr 04, SD Negeri Wonotirto 01, SD Negeri Go godeso 02 daln at SD Negeri Salwentalr 02. In addition to the teachers and also the students who form the research population in this research, namely all the students from class 3 of the school in all of SDN Galpralng 01. In this research, the researcher used a saturated sampling technique. Based on the validation results, material experts got a score of 94.2%, language experts got a score of 91.2% and based on validation results, media experts got a score of 92.4%. The scores obtained describe that the ASAB (Weight Unit Application) learning media is declared very suitable for use by teachers and students

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan di 5 sekolah dasar yang ada di Kabupaten Blitar pelajaran matematika adalah pelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Salah satu alasannya adalah matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit serta membosankan. Untuk mengatasi kondisi tersebut, peneliti akan mengembangkan, media yang akan di kembangkan yaitu multimedia interaktif dengan segala keunggulan yang dimiliki seperti animasi pada video yang menarik dimana siswa. Pengembangan media ini menggunakan desalin Research and Development (R&D) sampai tahap revisi produk dengan melakukan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Media pembelajaran ASAB digunakan sebagai media yang dapat digunakan guru dan siswa untuk mempelajari materi satuan berat. Penelitian yang peneliti kembangkan adalah pengembangan aplikasi materi satuan berat ASAB, serta yang menjadi populasi penelitaian dan pengembangan ini ialah 5 guru kelas 3 dari sd yang berbeda yaitu SD Negeri Gaprang 01, SD Negeri Sawentar 04, SD Negeri Wonotirto 01, SD Negeri Gogodeso 02 dan di SD Negeri Sawentantar 02. Selain guru juga ada siswa yang menjadi populasi penelitian dan pengembagn ini yaitu semua siswa kelas 3 sekolah dasar berasal dari SDN Gaprang 01. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *sampling jenuh*. Berdasarkan hasil validasi ahli materi mendapatkan nilai 94,2%, ahli bahasa mendapatkan nilai 91,2% dan berdasarkan hasil validasi ahli media mendapatkan nilai sebesar 92,4%. Nilai yang didapatkan tersebut mendeskripsikan bahwa media pembelajaran ASAB (Aplikasi Satuan Berat) dinyatakan sangat layak digunakan oleh guru dan siswa.

Article History

Submitted: 18 januari 2024

Accepted: 24 januari 2024

Published: 25 januari 2024

Keywords: schools, mathematics, multimedia, Research and Development

Sejarah Artikel

Submitted: 18 januari 2024

Accepted: 24 januari 2024

Published: 25 januari 2024

Kata kunci: sekolah, matematika, multimedia, Penelitian dan Pengembangan

A. PENDAHULUAN

Era modernisasi ditandai dengan berkembangnya kemajuan teknologi yang semakin canggih. Dalam dunia pendidikan penggunaan teknologi berbasis digital tentunya sudah tidak asing. Teknologi berbasis digital dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menunjang proses pembelajaran. Media pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan zaman, yaitu setiap pergantian zaman pasti diikuti pula dengan kemajuan teknologi. Penggunaan aplikasi merupakan salah satu perkembangan dari kemajuan teknologi yang memudahkan kegiatan pembelajaran antara guru dan siswa. Menurut Azhari (2015:43) kata media berasal dari bahasa latin yaitu "Medius" yang dapat diartikan sebagai "tengah", perantara atau pengantar pesan dari informan kepada penerima pesan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah peneliti lakukan di 5 sekolah dasar yang ada di Kabupaten Blitar yaitu, SDN Gaprang 01, SDN Papungan 02, SDN Sawentar 02, SDN Karangrejo 01 dan SDN Sidodadi 04 dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan materi satuan berat dan guru memerlukan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran khususnya satuan berat. Menurut Mashuri (2019:14) Objek mata pelajaran matematika bersifat abstrak, sehingga memunculkan kesulitan dalam memepelajarinya terutama bagi Siswasekolah dasar yang pada umumnya masih kesulitan dalam

berfikir secara abstrak guru sangat diperlukan untuk membantu atau membimbing siswa dalam memvisualisasikan konsep abstrak menjadi sesuatu yang nyata dengan bantuan media pembelajaran sehingga dapat mempermudah bagi siswa dalam memahami pembelajaran matematika.

Untuk mengatasi kondisi tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan terhadap media pembelajaran yang bervariasi serta menarik sesuai dengan kondisi zaman saat ini, peneliti memiliki solusi untuk membantu menyelesaikan permasalahan dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa media interaktif aplikasi satuan berat "ASAB". Aplikasi ASAB ini dilengkapi materi pembelajaran satuan berat agar siswa dapat mempelajari materi satuan berat, selain itu ASAB juga dilengkapi dengan game dan kuis agar siswa dapat media yang peneliti kembangkan maka siswa dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi satuan berat dan terlatih untuk menjawab pertanyaan. Menurut Sudjana & Rivai (2013:28) bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu: 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran. 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata

komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran. 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu milik Khoirunnisa Auwwalin (2018) yang berjudul “Pengembangan media tangga konversi satuan untuk pembelajaran matematika tentang pengukuran pada siswa SD kelas IV” mendukung media pembelajaran ASAB (Aplikasi Satuan Berat) untuk dikembangkan dukungan tersebut dapat dilihat dari segi pembahasan materi yaitu tentang pengukuran. Materi yang disampaikan Khoirunnisa Auwwalin hanya membahas tentang cara membahas konversi satuan saja, sedangkan peneliti dalam mengembangkan media membahas 3 materi yaitu definisi satuan berat, macam-macam timbangan dan cara mengubah satuan berat. Media pembelajaran yang dikembangkan Khoirunnisa Auwwalin adalah media non digital sedangkan media pembelajaran yang peneliti kembangkan sudah mengikuti perkembangan zaman dimana saat ini media digital sangat disukai oleh siswa dan guru. Dikarenakan media digital lebih praktis, mudah saat pindah tempat dan gambar yang ditampilkan menarik.

Penelitian terdahulu milik Rosi Wahyana (2019) “Pengembangan

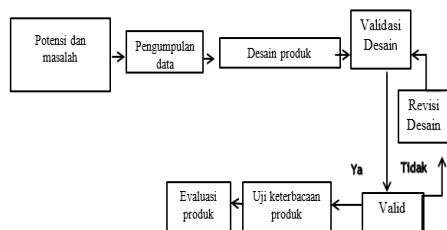
video pembelajaran menggunakan proshow pada materi satuan ukur dan berat” juga mendukung pengembangan media yang peneliti kembangkan dimana penggunaan video dalam menyampaikan materi dapat menancap pada memori otak siswa, selain itu video merupakan media pembelajaran yang paling tepat dan akurat dalam menyampaikan pesan dan akan sangat membantu pemahaman siswa. Dengan adanya media video, peserta didik akan lebih paham dengan materi yang disampaikan guru melalui tayangan yang diputar. Bagi guru video pembelajaran dapat memberikan pedoman bagi guru untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan urutan yang sistematis dan membantu dalam penyajian materi yang menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian terdahulu milik Dyah, Tri Maulid (2020) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Tema 1 Organ Gerak Hewan Dan Manusia Kelas 5 SD/MI” juga mendukung pengembangan media yang peneliti kembangkan dimana media pengembangan media interaktif. Media interaktif saat praktis digunakan karena Multimedia interaktif adalah suatu media dalam proses belajar mengajar ialah suatu produk maupun layanan digital (multimedia) yang diberikan oleh guru kepada siswa dengan menyajikan konten pembelajaran seperti teks, gambar bergerak atau animasi, video, audio

hingga video game. Media interaktif dapat merangsang pola pembelajaran agar dapat menunjang keberhasilan dari proses belajar mengajar sehingga kegiatan belajar mengajar dapat efektif untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan menjadikan siswa lebih memahami materi yang disampaikan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis desain *Research and Development (R&D)* dengan melakukan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Endang Mulyatiningsih (2012:161) “R&D”. Prosedur penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian R&D adalah penelitian model Borg and Gall yang telah dikembangkan oleh Sugiyono sampai tahap revisi produk serta memiliki langkah- langkah berikut:



Gambar 1. Prosedur penelitian

Langkah awal dalam penelitian tersebut peneliti gunakan dalam mengembangkan adalah penggalan potensi dan masalah ini dilakukan di lima sekolah yang berada di Kabupaten Blitar. Tahap awal sebelum produk jadi ialah mendesain produk aplikasi multimedia interaktif ASAB. Setelah desain produk aplikasi multimedia interaktif ASAB sudah jadi, tahap selanjutnya ialah divalidasikan. Validasi produk

tersebut kepada ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Produk-produk yang telah divalidasikan kepada ahli harus direvisi sesuai dengan kritik, saran dan masukan yang telah diberikan validator. Jika produk tidak valid maka akan dilakukan revisi kembali kepada para ahli. Bila dalam tahap validasi produk dinyatakan valid oleh validator, maka produk dapat diuji keterbacaannya. Apabila dalam tahap uji coba keterbacaan masih terdapat kekurangan, maka produk harus di revisi dan evaluasi, ini merupakan tahap terakhir untuk memperbaiki produk yang telah dikembangkan. Hasil angket validasi ahli menggunakan skala likert lima dengan rincian poin pada pertanyaan positif dan negatif sebagai berikut:

Tabel 1. skala likert

Skor	Kriteria Skor
1	Tidak baik
2	Kurang baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Skor penilaian total yang diperoleh dimasukkan ke dalam kategori skala likert dengan rumus :

Rumus skala likert $P_k =$

$$\frac{S}{N} 100\%$$

Keterangan :

P_k = Nilai kategori kelayakan

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor ideal

Langkah- langkah selanjutnya adalah membandingkan presentase yang diperoleh dengan kriteria kelayakan media tersebut, yakni :

Tabel 2. Presentase nilai angket

Persentase	Kriteria Valid
81-100	Sangat layak
61-80	Layak
41-60	Cukup layak
21-40	Kurang layak
0-20	Tidak layak

(Sumber : Arikunto 2006:276)

Populasi penelitian dan pengembangan ini ialah 5 guru kelas 3 dari sd yang berbeda yaitu SD Negeri Gaprang 01, SD Negeri Sawentar 04, SD Negeri Wonotirto 01, SD Negeri Gogodeso 02 dan di SD Negeri Sawentantar 02. Selain guru juga ada siswa yang menjadi populasi penelitian dan pengembangan ini yaitu semua siswa kelas 3 sekolah dasar berasal dari SDN Gaprang 01. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *sampling jenuh*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan dalam rangka menghasilkan produk media pembelajaran aplikasi pembagian ASAB berbasis *android* untuk siswa Sekolah Dasar kelas III. Penjabaran hasil penelitian berdasarkan masing-masing langkah adalah sebagai berikut.

a) Analisis Potensi Masalah dan Solusi

Berdasarkan hasil observasi awal dilakukan di 5 SD di Kabupaten Blitar yamelalui obsevasi kepada siswa dan guru serta wawancara dengan guru. Menurut lima guru yang sudah peneliti wawancara pelajaran matematika adalah pelajaran yang kurang diminati oleh siswa dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini juga terlihat berdasarkan dari hasil angket yang diisi siswa dari 52 responden 75% siswa menyatakan bahwa pelajaran

matematika khususnya satuan berat dianggap sulit, dikarenakan kurangnya inovasi dalam media pembelajaran, siswa sulit menghafal urutan satuan berat dan guru memerlukan media pembelaran yang efektif.

b) Desain Awal Produk dan Pengembangan.

Peneliti menyusun konsep medial ASAB, konsep media yang sederhana dan pemilihan warna yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Setelah desain produk ini disesuaikan dengan masalah yang ditemukan dan telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan di lapangan. Maka untuk membuat media ini menggunakan aplikasi iSpiring Suite dan website 2Alpk Builde.



Gambar 2. Tampilan ASAB (Aplikasi Satuan Berat)

c) Hasil Pengembangan Produk

Setelah produk selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah memvalidasi kepada 9 validator. Validator tersebut dibagi 3 ahli materi, 3 ahli materi, dan 3 ahli bahasa.

1. Validator Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator pada produk ini adalah Ibu Putriani, M.Pd sebagai validator 1 yang merupakan dosen FKIP Universitas Islam Balitar, Ibu

Filda Febrinita, S.Pd., M.Pd sebagai validator 2 yang merupakan dosen FTI Universitas Islam Balitar, dan Ibu Katulini Kristian, S.Pd sebagai validator 3 yang merupakan guru kelas 3 yang berpengalaman mengajar selama 37 tahun di SDN Wonotirto 01. Para validator merupakan ahli yang cukup kompeten dalam bidang menilai media dari segi materi. Proses validasi dilakukan dengan mengisi angket validasi materi. Hasil penilaian dari validator ahli nilai rata-rata yang diperoleh berjumlah 47,1 dari kriteria skor 50, sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 94,2% dari nilai persentase maksimal 100%. Sehingga 94,6% masuk rentang 90%- 100% dan termasuk kriteria sangat layak digunakan.

Tabel 3. Hasil validasi ahli materi

Soal	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Nilai rata-rata
1	5	5	5	5,4
2	5	5	5	5,5
3	4	5	5	4,6
4	4	4	4	4,7
5	4	5	4	4,3
6	5	5	5	5,9
7	5	5	5	5,10
8	5	5	5	5
9	4	5	5	4,6
10	5	4	5	4,6
Total				47,1
Kriteria skor				50
Presentase				94,2%

2. Validasi ahli media
Ahli media yang menjadi validator pada produk ini adalah Bapak Adin

Fuzi, M.Pd sebagai validator 1 yang merupakan dosen FKIP Universitas Islam Balitar, Bapak Luky Priyanto, M.E sebagai validator 2 yang merupakan dosen FKIP Universitas Islam Balitar, dan Bapak M. Jamal Hadi Sanoso, SPd yang merupakan seorang guru di MI Miftahul Huda Centong 01. Para validator merupakan ahli yang cukup kompeten dalam bidang menilai media. Proses validasi dilakukan dengan mengisi angket validasi media. Hasil penilaian dari validator ahli media nilai rata-rata yang diperoleh berjumlah 46,2 dari kriteria skor 50, sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 92,4% dari nilai persentase maksimal 100%. Sehingga 92,4% masuk rentang 90%- 100% dan termasuk kriteria sangat layak digunakan.

Tabel 4. Hasil validasi ahli media

Soal	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Nilai
1	5	4	5	4,6
2	5	5	4	4,6
3	5	4	4	4,3
4	5	4	4	4,3
5	5	5	4	4,6
6	5	4	5	4,6
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
Total				46,2
Kriteria Skor				50
Persentase				92,4%

3. Validasi ahli bahasa
Ahli Bahasa yang menjadi validator pada produk ini adalah Bapak Ibu Sripit Widiastuti, M.Pd

sebagai validator 1 yang merupakan dosen FKIP Universitas Islam Balitar, Bapak Sabitul Kirom, M.Pd sebagai validator 2 yang merupakan dosen Universitas Islam Balitar, dan Ibu Eka Kusuma Wardhani, S.Pd. SD sebagai validator 3 yang merupakan guru SDN Satriyan 03. Para validator merupakan ahli yang cukup kompeten dalam bidang menilai media. Proses validasi dilakukan dengan mengisi angket validasi media. Hasil penilaian dari validator ahli bahasa nilai rata-rata yang diperoleh berjumlah 45,6 dari kriteria skor 50, sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 91,2% dari nilai persentase maksimal 100%. Sehingga 91,2% masuk rentang 90%- 100% dan termasuk kriteria sangat layak digunakan.

Tabel 5. Hasil validasi ahli Bahasa

Soal	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Nilai
1	4	5	4	4,3
2	4	4	4	4
3	4	5	5	4,6
4	4	5	5	4,6
5	5	5	5	5
6	4	5	5	4,6
7	4	5	5	4,6
8	4	5	5	4,6
9	4	4	5	4,3
10	5	5	5	5
Total				45,6
Kriteria Skor				50
Persentase				91,2%

d) Hasil Analisis Uji Keterbacaan

Uji coba dilaksanakan secara terbatas yang dilakukan pada siswa

kelas III dengan jumlah 10 siswa dari SDN Gampang 01 dan 5 guru yang berasal dari SD Negeri Gampang 01, SD Negeri Sawentar 02, SD Negeri Sawentar 04. SD Negeri Gogodeso 02 dan SD Negeri wonotirto 01. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui keterbacaan media media ASAB yang telah dikembangkan.

Tabel 6. Angket keterbacaan guru

Nomor Soal	Guru					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5
3	4	5	5	4	4	4,4
4	4	4	4	5	5	4,4
5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	4	4,8
7	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	4	5	4,8
9	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	4	5	4,8
Total						48,2
Kriteria Skor						50
Persentase						96,4%

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4.10, hasil angket ketebacaan siswa berjumlah 95 dari skor maksimal 100, sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 95% dari nilai persentase maksimal 100%. Sehingga nilai 95% masuk dalam rentang 90% - 100% dan termasuk kriteria sangat layak digunakan. Sedangkan untuk angket guru berisi tentang kesesuaian materi, bahasa dan kemudahan penggunaan media pada media ASAB. Hasil dari angket keterbacaan guru terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Angket keterbacaan siswa

soal	Siswa	jumlah
------	-------	--------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0,7
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0,9
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0,9
Total											9,5
Kriteria Skor											10
Persentase											95%

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4.11, hasil angket ketebacaan guru berjumlah 48,2 dari skor maksimal 50, sehingga diperoleh nilai presentase sebesar 96,4% dari nilai persentase maksimal 100%. Sehingga nilai 96,4% masuk dalam rentang 90% - 100% dan termasuk kriteria sangat layak digunakan.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi ahli materi mendapatkan nilai 94,2%, ahli bahasa mendapatkan nilai 91,2%, berdasarkan hasil validasi ahli media mendapatkan nilai sebesar 92,4%. Serta hasil uji keterbacaan yang dilakukan guru didapatkan nilai sebesar 96,4%, sedangkan keterbacaan siswa mencapai nilai 95%. Nilai yang didapatkan tersebut mendeskripsikan bahwa media pembelajaran ASAB (Aplikasi Satuan Berat) dinyatakan sangat layak digunakan untuk siswa dan guru pada materi satuan berat.

E. SARAN

Setelah dikembangkannya media pembelajaran ASAB (aplikasi

satuan berat) berbasis android ini diharapkan ada upaya untuk menambah materi yang disajikan agar lebih baik lagi dengan spesifikasi yang lebih kompleks dan menarik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Revisi VI). PT. Asdi Mahasatya.
- Auwwalin, K. (2018). *Pengembangan Media Tangga Konversi Satuan untuk Pembelajaran Matematika Tentang Pengukuran pada siswa SD kelas IV*. Universitas Negeri Malang.
- Azhari, A. (2015). Peran media pendidikan dalam meningkatkan kemampuan Bahasa Arab siswa madrasah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 16(1), 43–60.
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metodologi Penelitian Terapan*. Alfabeta.
- Rivai, A., & Sudjana, N. (2013). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. (2012). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosda Karya.
- Tri, D. (2020). *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Tema 1 Organ Gerak Hewan dan Manusia Kelas 5 SD/MI*. Universitas Muhammadiyah

Malang.

Wahyana, R. (2019). *Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Proshow pada Materi Satuan Ukur dan Berat*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.