

## PENGARUH APLIKASI ASSEMBLR EDU BERBASIS TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN SEJARAH INDONESIA KELAS XI IPS SMAN 8 SURABAYA

**Dwi Pugi Febriningrum**

S1 Jurusan Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum  
Universitas Negeri Surabaya  
Email: dwipugi@gmail.com

**Sri Mastuti Purwaningsih**

S1 Jurusan Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum  
Universitas Negeri Surabaya  
Email: srimastuti@unesa.ac.id

### Abstrak

*Assemblr Edu* merupakan sebuah platform edukasi yang didesain dalam bentuk aplikasi mobile dengan fitur tiga dimensi dan *augmented reality*. *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran membuat pembelajaran sejarah lebih interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Melalui penggunaan *Assemblr Edu* dalam pembelajaran sejarah dinilai mampu meningkatkan capaian hasil belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan besaran pengaruh Aplikasi *Assemblr Edu* terhadap peningkatan hasil belajar siswa mata pelajaran sejarah Indonesia di kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif *Pre-experimental* dengan menggunakan desain *One Shoot Case Studi* dan teknik pengambilan sample menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan instrumen angket respon, *posttest*, lembar observasi, dan *nontest*. Teknik analisa data pada penelitian ini menggunakan uji regresi sederhana yaitu  $Y = 71,036 + 0,143X$ . Pengujian korelasi antara variabel X terhadap variabel Y menggunakan uji korelasi product moment dengan  $r_{hitung} (0,525) > r_{tabel} (0,344)$  artinya berkorelasi sedang. Hasil tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara kedua variabel. Besar pengaruh dalam penelitian dapat dilihat dari R Square pada tabel model summary dengan nilai sebesar 0,27 atau 27%. Dengan demikian, hasil analisa data menunjukkan bahwa Aplikasi *Assemblr Edu* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran sejarah kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya.

**Kata Kunci:** Aplikasi *Assemblr Edu*, Augmented Reality, Hasil Belajar.

### Abstract

*Assemblr Edu* is an educational platform designed in the form of a mobile application with three-dimensional features and *augmented reality*. *Assemblr Edu* as a learning media makes history learning more interactive, collaborative, and fun. Through the use of *Assemblr Edu* in history learning it is considered capable of increasing student learning outcomes.

This study aims to determine the effect and magnitude of the *Assemblr Edu* application on improving student learning outcomes in Indonesian history subjects in class XI IPS SMAN 8 Surabaya. The type of research used is *Pre-experimental* quantitative research using *One Shoot Case Study* design and sampling technique using *purposive sampling*. This study used a response questionnaire, *posttest*, observation sheet, and non-test instruments. The data analysis technique in this study used a simple regression test, namely  $Y = 71.036 + 0.143X$ . Testing the correlation between variable X and variable Y using the product moment correlation test with  $r_{count} (0.525) > r_{table} (0.344)$ , which means that there is a moderate correlation. These results state that there is an influence between the two variables. The magnitude of the influence in the study can be seen from the R Square in the model summary table with a value of 0.27 or 27%. Thus, the results of data analysis indicate that the *Assemblr Edu* application has an effect on student learning outcomes in history learning in class XI IPS SMAN 8 Surabaya.

**Keywords:** *Assemblr Edu* Application, Augmented Reality, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Urgensi transformasi digital pada bidang pendidikan sangatlah besar, dalam artian mampu menjawab tantangan pendidikan pada abad 21 untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Transformasi digital dalam pembelajaran menawarkan kemudahan akses dan keefektifan, sehingga dapat membantu guru memaksimalkan pembelajaran didalam kelas agar lebih interaktif, karena berisi muatan konten materi yang menarik. Guru juga mampu menunjukkan kreativitas siswa sehingga siswa dibebaskan untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah diperolehnya secara mandiri.

Salah satu upaya transformasi digital berkaitan dengan adanya integrasi teknologi komputer melalui penggunaan media pembelajaran sebagai alat penunjang dalam mencapai tujuan pembelajaran. Arsyad dalam (Nurdyansyah, 2019:45) mendeskripsikan media pembelajaran sebagai sarana untuk mengorganisasikan berbagai informasi yang telah diperolehnya secara visual maupun verbal. Sehingga melalui pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai, dapat mempengaruhi keberhasilan proses interaksi dan mengoptimalkan komunikasi dalam sebuah proses pembelajaran.

Namun, perlu diketahui bahwa kecakapan penguasaan teknologi oleh guru di sekolah-sekolah sangatlah rendah, kenyamanan model pembelajaran konvensional yang telah lama diterapkan oleh guru, membuat guru enggan beranjak untuk mengoptimalkan kompetensi teknologi dalam meningkatkan mutu pembelajaran didalam kelas. Oleh sebab itu, para guru wajib memiliki rekognisi mengenai inovasi teknologi pendidikan sesuai dengan perkembangan zaman, Hamalik dalam (Hilir, 2021:17).

Digitalisasi pembelajaran berimbas pada kemunculan beragam media pembelajaran berbasis aplikasi. Perkembangan teknologi yang sangat pesat, membuat beberapa aplikasi belajar diintegrasikan dengan teknologi komputer yang rumit dan diprogram kedalam sebuah sistem smartphone. Salah satu hasil inovasi ini adalah aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *augmented reality* yang mampu memvisualisasikan konsep pembelajaran kedalam 3 dimensi. Berdasarkan pendapat Ronald T. Azuma (1997), *augmented reality* memiliki tiga prinsip, yaitu (1) menggabungkan dunia nyata dan maya (*immersion*); (2) mampu beroperasi secara interaktif dalam *realtime*; (3) adanya pengintegrasian antar benda kedalam bentuk 3 dimensi<sup>1</sup>.

*Assemblr Edu* merupakan layanan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses melalui smartphone

disediakan secara gratis dan berbayar. *Assemblr Edu* memiliki kelebihan pada desain aplikasinya yang mampu menyatukan program dengan aplikasi visualnya (*immersion*), sehingga hal ini akan dinilai memudahkan guru dan peserta didik dalam penggunaannya. Layanan aplikasi *Assemblr Edu* menyediakan beragam fitur diantaranya; fitur kelas, fitur topik yang berisi beragam materi pembelajaran, fitur scan, fitur pembuatan 3d dan AR. *Assemblr Edu* dikategorikan sebagai media pembelajaran yang mampu membebaskan siswa dari teks dan memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran, sehingga mampu mawadahi ide-ide dan gagasan siswa yang kemudian akan ditransformasikan kedalam bentuk 3 dimensi, sehingga mampu mengarahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Proses pembelajaran yang ideal harus mengarah pada tuntutan dan asesmen kurikulum 2013 yang menerapkan penilaian autentik, dalam (Pasal 5 Permendikbud No.53 tahun 2015) secara tegas mengatakan, lingkup penilaian hasil belajar oleh pendidik mencakup 3 hal, berupa ranah kognitif, ranah psikomotorik, dan ranah afektif. Selaras dengan hasil belajar dalam taksonomi pendidikan Bloom yang mengarah kepada perubahan tingkah laku peserta didik dalam tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pemetaan penilaian hasil belajar yang diarahkan kedalam 3 ranah sudah mencakup seluruh aspek potensi seorang manusia. Penilaian tiga ranah ini dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan capaian tujuan pembelajaran yang ditujukan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara aktivitas pembelajaran dengan tujuan yang telah dirumuskan. Pengembangan pembelajaran mencakup tiga ranah tersebut secara utuh, dapat menghasilkan kualitas siswa menjadi individu sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

Karakteristik materi pembelajaran sejarah terkait dengan perubahan dan perkembangan yang terjadi didalam masyarakat dinilai terlalu menjemukan dan semu, karena disajikan dalam bentuk metode belajar konvensional berupa hafalan berbagai peristiwa sejarah melalui proses transfer informasi oleh guru kepada siswa. Adanya perubahan paradigma membuat pembelajaran sejarah tidak hanya sebatas pemahaman untuk mengetahui kronologi terjadinya sebuah peristiwa, melainkan melibatkan partisipasi aktif siswa melalui pengalamannya dalam serangkaian aktivitas penelitian secara ilmiah. Selaras dengan karakteristik kurikulum 2013 yang menggunakan paradigma *konstruktivisme*, yang mewajibkan peserta didik untuk terlibat aktif dan proaktif dalam proses belajar.

Suprijono (2014:43-44) mengungkap prinsip konstruktivisme yang harus diperhatikan oleh guru ketika menerapkan konstruktivisme dalam sebuah pembelajaran, (1) Prior Knowledge/ Previous Experience,

<sup>1</sup>Azuma, Ronald T, *Sebuah Survei Augmented Reality. Kehadiran: Teleoperator dan Lingkungan Virtual*, 1997, 6(4)

dimaksudkan sebagai skemata awal yang berfungsi untuk mendorong proses berpikir peserta didik. Dikarenakan pembentukan (*konstruksi*) pengetahuan tidak berangkat melalui “pikiran kosong” (*blank mind*), melainkan siswa harus memiliki skemata awal mengenai apa yang hendak diketahui. (2) Conceptual-Change Process, didefinisikan sebagai proses kognitif dimana konsep pemikiran yang dibangun oleh peserta didik dihadapkan dengan situasi dunianya nyata. Melalui kemampuan problem solving, skemata awal yang telah dikonstruksi oleh peserta didik mengalami pergeseran dengan konsep baru yang dapat diterima.

Pembelajaran daring saat kondisi pandemi memberikan peluang kepada guru untuk berinovasi dalam mengembangkan beragam media pembelajaran yang berbasis teknologi. Akan tetapi, berdasarkan pada data yang dipaparkan oleh Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana Kemendikbudristek, menjelaskan bahwa terdapat penurunan capaian belajar siswa dikarenakan adanya divergensi akses dan kualitas selama pembelajaran jarak jauh, hal ini dapat mengakibatkan kesenjangan capaian belajar dan learning loss<sup>2</sup>. Dapat diartikan bahwa proses pembelajaran jarak jauh kurang efektif, karena interaksi pembelajaran hanya berjalan satu arah, antara guru yang memberikan tugas dan siswa yang mengumpulkan jawaban. Hal ini membuat proses belajar menjadi tidak berkesan bagi siswa dan membuat materi tidak akan masuk kedalam *long term memory*.

Sementara itu, pada proses pembelajaran tatap muka terbatas yang dilaksanakan oleh SMAN 8 Surabaya juga menuai berbagai kendala, guru cenderung melaksanakan proses pembelajaran sejarah secara *teacher center* yang membuat kegiatan berpikir didominasi oleh guru dan menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar sejarah. Pemilihan *treatment* pembelajaran ini dilakukan oleh guru dengan alasan untuk mengejar materi yang belum tercapai selama pembelajaran daring. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru masih sederhana dalam bentuk PPT. Kondisi ini tidak diimbangi dengan inovasi terkait penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hal ini membuat guru kesulitan untuk mengarahkan potensi siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

Adanya kesenjangan antara kondisi ideal dengan kondisi riil yang dialami oleh guru dan siswa, maka dibutuhkan sebuah inovasi media pembelajaran yang mampu menarik minat dan memotivasi siswa, serta mampu memvisualisasikan peristiwa sejarah kedalam

imajinasi siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui penerapan aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *Augmented Reality* diharapkan dapat membantu guru dalam mengolah materi abstrak ke ranah konkret, meningkatkan pemahaman konsep peristiwa sejarah, sehingga dapat menghubungkan keterkaitan antar konsep perubahan dan perkembangan sejarah yang ada di dunia nyata secara mandiri, kritis dan kreatif melalui tampilan peninggalan sejarah secara 3D. Hal ini dirasa akan efektif dan mampu mengaktifkan pengetahuan awal siswa dalam bentuk skemata yang sebelumnya telah diberikan oleh guru. Selaras dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan mutu pembelajaran agar lebih bermakna melalui pengaitan pemahaman konsep materi terhadap permasalahan di lingkungan sekitar mereka, dapat mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Suprijono, 2014:79).

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian yang dilakukan oleh Dian Purnamasari, Suciati, Sri Dwiastuti dalam jurnal *Bio Pedagogi*, Volume 5, No 2, tahun 2016, halaman 7-14, dengan judul “Pengaruh Penerapan Media Augmented reality Berbasis Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Darah”, jurnal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media augmented reality berbasis discovery learning terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, menggunakan post-test only dengan kelompok yang tidak setara, terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan signifikansi hasil belajar  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh penerapan media augmented reality berbasis discovery learning dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar.

Melalui pemaparan permasalahan, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Aplikasi *Assemblr Edu* Berbasis Teknologi *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya.” Dengan tujuan penelitian (1) Menjelaskan apakah ada pengaruh aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *Augmented Reality* terhadap hasil belajar mata pelajaran sejarah Indonesia kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya; (2) Menentukan seberapa besar pengaruh aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *Augmented Reality* terhadap hasil belajar mata pelajaran sejarah Indonesia kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis desain penelitian *Pre-esperimental* menggunakan *One Shoot Case Studi* untuk mengukur besaran pengaruh setelah adanya *treatment*. Pada

<sup>2</sup> Tim Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana, DATA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN DI MASA PANDEMI COVID-19, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset Dan Teknologi, 2021.

rancangan *One Shoot Case Studi* tidak membutuhkan kelompok pembanding dan tanpa adanya *pretest* (Sugiyono, 2019:130). Dengan variabel (X) Aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa sebagai variabel (Y) yang akan dikenai *treatment*.

Populasi dan *sample* yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS, SMAN 8 Surabaya, dengan total siswa 136 siswa. Penelitian ini hanya membutuhkan kelas eksperimen untuk mengetahui pengaruh Aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa, untuk mendapatkan kelas eksperimen menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Cluster* untuk memilih sampel berdasarkan pada pertimbangan proporsi dari populasi yang telah ditentukan sehingga sampel yang dipilih harus mempresentasikan keadaan populasi, pada penelitian ini yang dijadikan pertimbangan dalam pengambilan sample adalah nilai Penilaian Tengah Semester (PTS). Dari hasil analisa nilai Penilaian Tengah Semester untuk kelas XI IPS 1 dengan jumlah 33 siswa memenuhi kriteria yang sesuai dan dapat mempresentasikan proposi nilai sejarah wajib pada kelas XI IPS di SMAN 8 Surabaya.

Berdasarkan pada penentuan populasi dan *sample*, penelitian ini menggunakan jenis data interval yang dianalisa menggunakan analisis regresi sederhana dan korelasi *product moment pearson*. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel X Aplikasi *Assemblr Edu* berbasis teknologi *augmented reality* kedalam pembelajaran yang diukur menggunakan instrumen angket dalam menggunakan Aplikasi *Assemblr Edu*. Untuk variabel Y berupa hasil belajar siswa yang diukur dengan instrument *posttest*, instrument observasi melalui lembar observasi peserta didik, dan instrumen non tes menggunakan penilaian kinerja portofolio. Perolehan nilai dari masing-masing variabel kemudian disajikan menggunakan skala interval, karena termasuk kedalam data interval.

Sebelum melakukan uji hipotesis regresi sederhana dan korelasi *product moment*, maka analisa data yang telah dikumpulkan melakukan beberapa uji asumsi klasik/ uji prasyarat berupa uji normalitas data, uji linearitas, dan uji heteroskedatisitas.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Analisis Instrumen Angket Observasi Respon Siswa Terhadap Aplikasi Assemblr Edu dalam pembelajaran Sejarah Indonesia**

Penilaian angket dilakukan setelah adanya *treatment* pembelajaran menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* berakhir. Instrumen angket observasi ini berisi 12 item pertanyaan yang diukur dengan menggunakan skala

*guttman* yakni, “ya” dan “tidak” mewakili dari teori fungsi media visual yang digagas oleh *Levie and Letz*.

**Tabel 1.**  
**Hasil Analisis Angket Observasi Respon Siswa terhadap Aplikasi Assemblr Edu**

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Prosentase	Kriteria
1.	Setelah mengikuti pembelajaran sejarah saya ingin tahu lebih lanjut terkait materi	58%	Cukup
2.	Pembelajaran sejarah kali ini terasa seru dan menyenangkan	52%	Cukup
3.	Saya antusias dalam pembelajaran kali ini	58%	Cukup
4.	Selama pembelajaran sejarah berlangsung saya lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat	45%	Cukup
5.	Saya senang bisa collab dengan teman pada pembelajaran sejarah kali ini	42%	Cukup
6.	Saya mudah dalam mengakses fitur aplikasi dalam pembelajaran kali ini menggunakan internet sekolah	39%	Buruk
7.	Pembelajaran sejarah kali ini lebih banyak menggunakan gambar animasi seperti game	45%	Cukup
8.	Gambar animasi memudahkan saya mengaitkan materi dengan dunia nyata	58%	Cukup
9.	Secara mandiri saya sering mencari informasi diluar buku paket pada pembelajaran kali ini	42%	Cukup
10.	Tampilan sistem pada aplikasi stabil disemua smartphone	39%	Buruk
11.	Saya menyimak penjelasan guru selama pembelajaran sejarah	64%	Kuat
12.	Saya lebih mudah memahami materi pada pembelajaran sejarah kali ini	55%	Cukup
Total Prosentase		50%	Cukup

(Data diolah oleh peneliti pada bulan Agustus 2022)

Hasil penilaian angket respon siswa terhadap Aplikasi *Assemblr Edu* dari keseluruhan jumlah responden sebanyak 33 siswa menunjukkan rata-rata prosentse 50% dengan kategori cukup. Hal ini membuktikan bahwa Aplikasi *Assemblr Edu* mendapatkan respon yang cukup positif dari siswa dalam proses pembelajaran sejarah pada materi Indonesia pada masa penjajahan Belanda. Dari perolehan rata-rata penilaian angket menunjukkan bahwa Aplikasi *Assemblr Edu* dapat menjadi sebuah inovasi pembelajaran yang dapat diterapka dan digunakan sebagai stimulus untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

**B. Analisis Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif**

Penilaian hasil belajar kognitif siswa pada penelitian ini diperoleh melalui dari nilai tes indivdu yang diberikan setelah adanya *treatment* dengan menerapkan Aplikasi

Assemblr Edu sebagai media pembelajaran sejarah. Tes ini berupa soal uraian yang memerlukan kemampuan berpikir logis dan terdiri dari 4 soal yang disusun berdasarkan pada indikator hasil belajar ranah kognitif milik Lorin W Anderson.

**Tabel 2.**  
**Hasil Analisis Penilaian Tes Hasil Belajar Ranah Kognitif**

Hasil Tes	
Nilai tertinggi	94
Nilai terendah	50
Rata-rata	81
Jumlah ketuntasan individu	24

(Data diolah peneliti, Agustus 2022)

Perolehan rata-rata nilai tes ranah kognitif siswa adalah 81 dari keseluruhan total sampel 33 siswa Adapun nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 94 dan nilai terendah sebesar 50. Perolehan ini dipengaruhi setelah adanya treatment pembelajaran menggunakan Aplikasi Assemblr Edu kedalam pembelajaran sejarah Indonesia dengan materi Indonesia pada masa penjajahan Belanda.

**C. Analisis Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif**

Penilaian ini diberikan melalui lembar observasi siswa ranah afektif yang berisi 10 butir pernyataan yang harus diisi sesuai dengan kondisi siswa saat pembelajaran berlangsung pasca diberlakukannya treatment penggunaan aplikasi Assemblr Edu. Skala likert digunakan untuk menentukan skor siswa dengan, skor “SS = 4, S = 3, KS = 2, TS = 1”.

**Tabel 3.**  
**Hasil Analisis Penilaian Hasil Belajar Afektif**

Pertanyaan	Prosentase
Mengikuti pembelajaran sejarah	83%
Menghormati guru	80%
Memperhatikan penjelasan guru	80%
Aktif dalam kegiatan berkelompok	78%
Percaya diri dalam menyampaikan pendapat	77%
Menghargai pendapat teman saat berdiskusi	78%
Mampu mempertahankan argumen saat berdiskusi	73%
Mampu bekerjasama dengan baik	73%
Jujur dalam mengerjakan tugas	71%
Bertanggung jawab terhadap tugas yang di berikan	77%
Rata-rata Prosentase	77%

(Data diolah oleh peneliti pada bulan agustus 2022)

Dari perolehan hasil perhitungan rata-rata prosentase sebesar 77% dengan kategori baik, dimana pada saat

kegiatan pembelajaran berlangsung siswa sangat antusias dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selaras dengan Taksonomi Bloom, Karthwohl, dan Masia yang menyatakan bahwasannya perubahan sikap peserta didik setelah dilakukannya treatment.

**D. Analisis Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik**

Penilaian ranah psikomotorik pada penelitian ini menggunakan instrumen non tes berupa esai yang topiknya disesuaikan dengan LKPD kelompok. Penilaian psikomotorik dilakukan dengan menyusun instrumen non tes yang terdiri dari 10 item indikator, dengan menggunakan skala likert, “SS = Sangat Setuju, S = Setuju, KS = Kurang setuju, TS = Tidak setuju”.

**Tabel 4.**  
**Hasil Analisis Penilaian Hasil Belajar Ranah Psikomotorik**

Aspek	Indikator	Prosentase
Pemahaman	Tingkat pemahaman siswa terhadap tugas yang diberikan	69%
Argumentasi	Alasan yang diberikan siswa dalam menjelaskan persoalan dalam tugas	83%
Kejelasan	Tersusun dengan baik	65%
	Tertulis dengan baik	77%
	Mudah dipahami	84%
	Kesesuaian judul dengan topik	82%
Informasi	Diperoleh dari sumber terpercaya	82%
	Kesesuaian topik dengan isi materi	73%
	Keakuratan informasi	73%
	Penggunaan bahasa tepat, jelas, dan orisinal	76%
Rata-rata Prosentase		76%

(Data diolah peneliti Agustus 2022)

Perolehan prosentase keseluruhan aspek ini menunjukkan kategori baik dengan prosentase sebesar 76%, setelah dilakukannya treatment. Oleh karena itu untuk meningkatkan kemampuan pada aspek psikomotorik ini diperlukan bimbingan guru dan latihan secara berkala untuk meningkatkan pemahaman guna menghasilkan output secara optimal.

**E. Hasil Uji Korelasi Product Moment**

Uji Korelasi dilakukan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Dasar

keputusan untuk hasil uji korelasi adalah jika nilai korelasi pearson lebih besar dari r tabel 0,344, diartikan bahwa terdapat korelasi antara X dan Y. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari r tabel 0,344 maka tidak terdapat korelasi X dan Y. Berikut hasil uji korelasi product moment:

**Tabel 5.**  
**Hasil Uji Korelasi**

Correlations			
		Aplikasi	Hasil Belajar
Aplikasi	Pearson Correlation	1	.525**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	33	33
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.525**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	33	33

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan uji korelasi pada data diatas diperoleh nilai korelasi pearson dimana nilainya r hitung 0,525 > r tabel 0,344. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwasannya data pada variabel X (Aplikasi) dan Y (Hasil Belajar) pada penelitian ini saling berkorelasi.

**Tabel 6.**  
**Pedoman Interpretasi koefisien korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Nilai korelasi variabel X dan variabel Y sebesar 0,525, artinya nilai ini dikategorikan sedang dan bernilai positif. Hal ini diinterpretasikan berdasarkan pada tabel pedoman interpretasi koefisien korelasi.

**F. Hasil Uji regresi Sederhana**

Hasil uji regresi sederhana dilakukan untuk memastikan hipotesis penelitian yang telah ditentukan, bahwa terdapat hubungan antara Aplikasi *Assemblr Edu* variabel (X) terhadap Hasil Belajar variabel (Y), berikut hasil analisis menggunakan spss statistik:

**Tabel 7.**  
**Hasil Uji Korelasi**

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	71.036	2.251		31.559	.000
	Aplikasi	.143	.042	.525	3.437	.002

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Berdasarkan rumus regresi  $Y = a + bX$ , maka dapat diketahui melalui tabel diatas bahwa nilai a sebesar 71,036 dan nilai b sebesar 0,143. Apabila nilai-nilai tersebut dimasukkan kedalam rumus regresi,

$$Y = a + bX$$

$$Y = 71,036 + 0,143X$$

Nilai konsistensi variabel X atau Aplikasi *Assemblr Edu* sebesar 71,036. Apabila variabel Y atau Hasil

Belajar dinaikkan 1% maka nilainya akan bertambah 0.143. Nilai tersebut bernilai positif, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh variabel X atau Aplikasi *Assemblr Edu* terhadap variabel Y atau Hasil Belajar bernilai positif.

**G. Besar Pengaruh Aplikasi Assemblr Edu Variabel X terhadap Hasil Belajar Variabel Y**

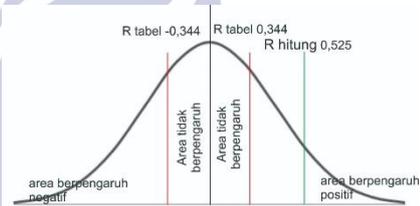
Besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dapat diketahui dari nilai R Square pada *Model Summary*.

**Tabel 8.**  
**Uji Regresi sederhana**  
**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.525 <sup>a</sup>	.276	.253	5.074

a. Predictors: (Constant), Aplikasi

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa Aplikasi *Assemblr Edu* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Diketahui nilai R sebesar 0,525 dan nilai koefisiensi determinasi atau R square sebesar 0,276. Nilai ini diartikan bahwa terdapat pengaruh variabel X (Aplikasi *Assemblr Edu* terhadap variabel Y (Hasil Belajar) sebesar 27,6%.



**Gambar 1. Kurva Uji Hipotesis Uji Dua Pihak**

Berdasarkan pada kurva hasil uji hipotesis 2 pihak  $H_0$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar sejarah, nilai r hitung berada pada daerah penolakan sehingga  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  yang menyatakan bahwa penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa diterima. Dengan demikian koefisien korelasi antara sejarah indonesia menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran dengan hasil belajar siswa sebesar 0,525 lebih besar dari r hitung 0,344 menunjukkan kategori sedang. Artinya koefisien tersebut signifikan dan berlaku pada populasi kelas XI IPS 1 di SMAN 8 Surabaya dimana sampel yang dijadikan kelas eksperimen 1 kelas dengan jumlah 33 siswa.

Berdasarkan gagasan konstruktivisme Piaget, yang menyatakan bahwasannya pengetahuan itu diperoleh melalui pengalaman personal dan terus bertransformasi seiring dengan adanya pemahaman baru, yang dalam penelitian ini dipraktikkan melalui kegiatan kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang tersedia dalam

LKPD terkait materi kehidupan masyarakat masa penjajahan Belanda, sehingga pengetahuan dapat dicapai secara optimal. Berdasarkan pada hasil uji korelasi pada penelitian ini yang menunjukkan bahwasannya pengaruh aplikasi Assemblr Edu berkategori sedang. Dikarenakan pada penelitian ini, menggunakan materi kehidupan masyarakat pada masa penjajahan Belanda dengan model pembelajaran kontekstual, mampu mengarahkan siswa untuk menggunakan Aplikasi Assemblr Edu dalam membantu sebagian siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri melalui pemahaman yang telah diperolehnya melalui kegiatan berkolaborasi dan pengalamannya menggunakan teknologi augmented reality dapat membantu siswa dalam menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Hasil analisis Uji Korelasi juga menunjukkan keselarasan gagasan Levie & Letz dalam Nurdyansyah (2019:61) mengenai fungsi media pembelajaran visual yakni fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompesatoris. Berdasarkan pada empat fungsi tersebut Aplikasi Assemblr edu sudah memenuhi keempat fungsi tersebut dengan perolehan skor sebesar 50% dengan kategori cukup apabila dilihat dari hasil rekapitulasi data pada instrumen angket. Perolehan data ini dikarenakan secara teknis terdapat beberapa siswa yang tidak dapat mengakses aplikasi melalui internet sekolah, sehingga tampilan pada sistem aplikasi tidak stabil yang dapat menghambat penggunaan aplikasi Assemblr Edu dalam kegiatan pembelajaran. Perolehan prosentase angket sebesar 50% ini, kemudian didukung dengan perolehan hasil belajar ranah kognitif sebesar 81%. Meskipun rata-rata yang diperoleh pada ranah kognitif cukup tinggi sebesar 81%, akan tetapi perlu diketahui bahwa masih terdapat beberapa siswa yang mendapatkan nilai posttest dibawah KKM. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan skemata awal yang dimiliki setiap siswa, karena dalam penelitian ini tidak melaksanakan adanya pretest sehingga peneliti tidak dapat mengukur skemata awal yang dimiliki oleh siswa. Kemudian faktor yang kedua, dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam menyerap informasi lebih optimal, menyebabkan hanya beberapa siswa yang memiliki jawaban unik dan berbeda dari teman-temannya, serta sesuai dengan pemahamannya namun relevan dari jawaban yang telah ditentukan. Ada pula variasi jawaban siswa yang tidak logis, sehingga tidak relevan dengan kriteria jawaban. Inilah alasan penilaian pada ranah kognitif yang diperoleh dari posttest tidak dapat dijadikan patokan dalam mengukur hasil belajar siswa dalam variabel Y.

Dikarenakan pada penelitian ini, penilaian hasil belajar siswa dalam variabel Y diperoleh dari penilaian

yang mencakup 3 aspek, yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selaras pada pendapat Arsyad (2014:1) mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan pola perilaku dalam dirinya yang meliputi perubahan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Melalui penilaian tes untuk mengukur ranah kognitif dan penilaian non tes untuk mengukur hasil belajar psikomotorik siswa bertugas untuk mengklarifikasi dan mengorganisasi ide-ide mereka sehingga mereka dapat menyuarkan aspirasi mereka. Hal ini dibuktikan melalui perolehan rata-rata variabel Y sebesar 78, dengan perolehan kognitif sebesar 81%, afektif 77% dan psikomotorik 76%. Dibandingkan dengan aspek kognitif, pada aspek afektif dan psikomotorik memperoleh prosentase lebih rendah. Perolehan aspek afektif hasil belajar siswa berbanding lurus dengan perolehan hasil aspek afektif pada angket observasi respon siswa terhadap aplikasi assemblr edu. Secara tidak langsung hal ini membuktikan bahwasannya Aplikasi Assemblr Edu belum mampu mengubah keseluruhan sikap siswa untuk lebih percaya diri dalam berpendapat dan mempertahankan argumennya serta bersikap jujur dalam mengerjakan post test dan LKPD yang telah diberikan. Dari hasil observasi diperoleh bahwasannya sebagian sikap siswa cenderung lebih condong untuk menyetujui pada pendapat temannya yang lebih dominan dan dianggap lebih pintar. Perilaku ini dapat dilihat ketika mereka berdiskusi untuk memecahkan permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Hal ini membuat beberapa siswa tidak mampu dalam mempertahankan argumen, berimbas pada hasil jawaban siswa yang cenderung meniru jawaban temannya dan beberapa siswa memilih untuk menjadi apatis dalam kegiatan berkelompok yang membuat proses brainstorming tidak berjalan dengan maksimal. Adanya perbedaan karakter pada setiap siswa dalam satu kelas dan ditambah dengan proses pengambilan data yang cukup singkat hanya 3 pertemuan, membuat observasi sikap ini tidak berjalan secara optimal. Inilah yang membuat perolehan prosentase hasil belajar ranah afektif ini rendah, karena penggunaan media pembelajaran Aplikasi Assemblr Edu belum mampu mewujudkan perubahan tingkah laku siswa melalui interaksi dengan lingkungan belajarnya secara kuat pasca diberikan stimulus sesuai dengan harapan dalam penelitian ini. Berbeda lagi dengan perolehan hasil belajar ranah psikomotorik siswa yang hanya memperoleh 76%. Berdasarkan pada hasil analisa data menunjukkan beberapa siswa yang kurang memahami penugasan yang telah diberikan. Hal ini juga mempengaruhi perolehan rata-rata variabel Y, sehingga korelasi variabel X dengan variabel Y berkategori sedang.

**Tabel 9.**  
**Data Variabel Y Hasil Belajar Siswa**

No	Hasil Belajar			Nilai	KKM	Ket
	Kognitif	Afektif	Psikomotorik			
1.	94	80	88	87	78	Terpenuhi
2.	88	68	88	81	78	Terpenuhi
3.	81	78	75	78	78	Terpenuhi
4.	81	75	78	78	78	Terpenuhi
5.	81	60	88	76	78	Belum
6.	81	85	80	82	78	Terpenuhi
7.	94	88	75	85	78	Terpenuhi
8.	81	68	80	76	78	Belum
9.	88	88	78	84	78	Terpenuhi
10.	69	75	75	73	78	Belum
11.	75	68	80	74	78	Belum
12.	81	73	73	75	78	Belum
13.	75	70	88	78	78	Terpenuhi
14.	88	68	70	75	78	Belum
15.	81	83	80	81	78	Terpenuhi
16.	81	75	80	79	78	Terpenuhi
17.	81	75	85	80	78	Terpenuhi
18.	94	88	83	88	78	Terpenuhi
19.	88	65	65	73	78	Belum
20.	69	73	73	71	78	Belum
21.	50	73	73	65	78	Belum
22.	75	90	73	79	78	Terpenuhi
23.	81	80	63	75	78	Belum
24.	94	95	75	88	78	Terpenuhi
25.	75	90	78	81	78	Terpenuhi
26.	88	68	60	72	78	Belum
27.	50	75	63	63	78	Belum
28.	94	65	68	75	78	Belum
29.	88	80	70	79	78	Terpenuhi
30.	81	88	75	81	78	Terpenuhi
31.	88	78	83	83	78	Terpenuhi
32.	75	80	80	78	78	Terpenuhi
33.	88	85	85	86	78	Terpenuhi
Rata-rata	81	77	76	78	78	Terpenuhi

Berdasarkan pada tabel diatas, menunjukkan bahwa terdapat 20 siswa telah menuntaskan KKM, sedangkan terdapat 13 siswa yang belum menuntaskan KKM. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor secara teknis ketika Aplikasi Assemblr tidak dapat diakses oleh internet sekolah yang menyebabkan tampilan pada sistem di setiap smartphone kurang stabil, sehingga mempengaruhi akses aplikasi dalam kegiatan pembelajaran. Akan tetapi hal ini dapat diatasi dengan cara untuk bergabung dengan temannya. Keterkaitan inilah yang menyebabkan kegiatan pembelajaran tidak berjalan dengan optimal sehingga aplikasi Assemblr Edu tidak berpengaruh dengan kuat.

Untuk menjawab rumusan masalah kedua pada penelitian ini terkait besaran pengaruh aplikasi assemblr edu berbasis teknologi augmented reality terhadap hasil belajar mata pelajaran sejarah indonesia kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya. Berdasarkan pada persamaan regresi sederhana yang didapatkan yaitu  $Y = 71,036 + 0,143X$  dengan Uji pada Model Summary (R Square) sebesar 0,276. Artinya, terdapat pengaruh antara Aplikasi Assemblr Edu terhadap hasil belajar siswa sebesar 27,6% dengan rata-rata nilai variabel X sebesar 50% dan

variabel Y 78%. Anomali ini dipengaruhi adanya faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajarnya. Clark dalam Awang (2016:32-33) mengemukakan bahwa 70% hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan dalam diri siswa sendiri sedangkan sisanya dipengaruhi oleh lingkungannya. Berdasarkan pada analisa data dan teori yang digunakan dalam penelitian ini membuktikan bahwa karakter siswa kelas XI IPS 1 lebih individualis. Dimana pada kelompok ini terdapat siswa yang dominan mempengaruhi pendapat siswa lainnya. Inilah yang membuat hasil belajar siswa lebih tinggi pada ranah kognitif. Sedangkan pada ranah afektif dan ranah psikomotorik nilai siswa berada pada rata-rata. Hal ini menyatakan bahwa penciptaan lingkungan belajar dengan menggunakan aplikasi Assemblr edu, belum mampu membentuk karakter siswa secara keseluruhan yang sesuai dengan capaian tujuan pembelajaran. Besaran prosentase ini juga dipengaruhi adanya faktor dari luar terkait dengan lingkungan sekolah, pada saat penelitian terkendala dari jadwal mata pelajaran sejarah yang dilaksanakan pada jam terakhir sesudah olahraga, hal ini berpengaruh terhadap kondisi siswa yang kelelahan, sehingga pembelajaran tidak berjalan maksimal. Kemudian untuk sisanya sebesar 72,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dilakukan pada penelitian ini yaitu seperti jangka pengambilan data yang hanya 3 pertemuan dan tidak dilaksanakannya pretest untuk mengukur pengetahuan awal siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan pada pembahasan hasil penelitian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan dari data hasil lembar observasi respon siswa terhadap aplikasi Assemblr Edu, penilaian posttest, lembar observasi siswa dan penilaian non test. Dapat diinterpretasikan, bahwasannya penggunaan media aplikasi Assemblr Edu dalam pembelajaran sejarah mata pelajaran sejarah Indonesia mampu menstimulis siswa dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran sejarah Indonesia kelas XI IPS 1 SMAN 8 Surabaya, namun pengaruhnya tidak cukup kuat.

Besaran pengaruh aplikasi Assemblr Edu terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah Indonesia berdasarkan pada persamaan regresi sederhana yang didapatkan yaitu  $Y = 71,036 + 0,143X$  dengan Uji pada Model Summary (R Square) sebesar 0,276 atau 27,6%.

Rendahnya pengaruh aplikasi Assemblr Edu terhadap hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni kemampuan individu siswa dalam memahami materi, kemudian adanya perbedaan skemata pada siswa,

dan perbedaan karakter siswa membuat aplikasi Assemblr Edu tidak cukup untuk mempengaruhi hasil belajar siswa. Adanya kesulitan akses aplikasi menggunakan jaringan internet sekolah menyebabkan beberapa siswa yang tidak dapat mengakses aplikasi menjadi pengaruh yang berdampak pada proses pembelajaran, sehingga hal ini membuat tampilan sistem pada aplikasi di setiap smartphone berbeda-beda dan faktor lingkungan sekolah terkait dengan jam mata pelajaran sejarah wajib sesudah mata pelajaran olahraga yang membuat kondisi siswa kelelahan. Faktor-faktor dari luar maupun dari dalam inilah yang menyebabkan rendahnya pengaruh Aplikasi Assemblr Edu terhadap Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran Sejarah Indonesia di Kelas XI SMAN 8 Surabaya.

### Saran

Dari hasil penelitian berdasarkan uraian yang telah dijabarkan, maka peneliti menyerankan kepada penelitian selanjutnya, pihak guru, dan pihak sekolah agar kegiatan pembelajaran menggunakan aplikasi Assemblr Edu berjalan dengan optimal:

#### 1. Untuk Penelitian Selanjutnya

Untuk riset yang akan datang, diharapkan ada pengembangan dari aspek penggunaan Aplikasi Assemblr Edu yang lebih baik untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat menstimuli siswa dengan menggunakan pertanyaan pada instrumen yang lebih variatif. Kemudian pada penelitian selanjutnya, lebih baik menggunakan instrumen pre-test untuk mengukur skemata awal yang dimiliki oleh siswa secara tepat, sehingga akan mudah mengarahkan siswa kedalam pengelolaan lingkungan belajar yang lebih baik. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya dalam menerapkan aplikasi Assemblr Edu sebagai media pembelajaran disarankan untuk melakukan observasi kesiapan sarana-prasarana sekolah terutama pada jaringan internet sekolah dan kesiapan peserta didik terutama pada perangkat yang digunakan oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan media yang digunakan cukup berat, sehingga memerlukan persiapan yang cukup matang supaya proses pembelajaran dapat berlangsung untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

#### 2. Untuk Guru Mata Pelajaran Sejarah

Lebih mengeksplere lagi terhadap penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik dalam pembelajaran sejarah masa kini.

#### 3. Untuk Pihak Sekolah

Aplikasi Assemblr Edu dapat dijadikan sebagai sarana media pembelajaran untuk mengenalkan peserta didik terhadap kemajuan teknologi dan informasi di dunia pendidikan. Namun, hal ini harus diimbangi dengan sarana dan prasarana yang lebih baik, seperti jaringan internet sekolah yang harus stabil agar siswa dengan

mudah dan nyaman dalam mengakses aplikasi, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (2017). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran Dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Hilir, Alwi. (2021). *PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN Peranan pendidik dalam menggunakan media pembelajaran*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2014). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

### Jurnal

- Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence*, 6 (4), 355-385.
- Dian Purnamasari, S. S. (2016). Pengaruh Penerapan Media Augmented Reality Berbasis Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Darah. *Bio-Pendidagogi*, 5 (2), 7-14.
- Ina Magdalena, N. F. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2 (1), 132-139.
- Mustika Zahro, S. M. (2017). The Implementation Of The Character Education In History Teaching. *Jurnal Historica*, 1(1), 1-11.
- Rivalina, R. (2014). Kompetensi teknologi Informasi dan Komunikasi Guru Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 18 (2), 165-176.
- Waseso, H. P. (2018). Kurikulum 2013 Dalam Prespektif Teori Pembelajaran Konstruktivis. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 1 (1), 59-72.

### Skripsi/ Tesis/ Disertas

- Awang, R. E. (2016). *Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Di Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang*. Semarang. Retrieved from <http://lib.unnes.ac.id/28325/1/1401512011.pdf>.
- Feriantoro, T. (2013). *Pelaksanaan Pendidikan Karakter Terintegrasi Dalam Pembelajaran Praktek Menggambar Dengan Perangkat Lunak (Autocad) Di SMAK Negeri 3 Yogyakarta Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

### Dokumen Kurikulum

- Permendikbud No.53 tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah.
- Direktorat Pembinaan SMA. (2017). *Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Kemdikbud.

### Internet

Tim Sekretariat Nasional Satuan Pendidikan Aman Bencana. *DATA PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN DI MASA PANDEMI COVID-19*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset Dan Teknologi. 2021. [https://spab.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2021/08/210804-Data-Pembelajaran-di-Masa-Covid-19\\_ok.pdf](https://spab.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2021/08/210804-Data-Pembelajaran-di-Masa-Covid-19_ok.pdf). Diakses pada tanggal 20 Februari 2022, 09.49)

