

Efektivitas Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi terhadap Hasil Belajar Siswa

Nadilla Mutia Erliansyah¹⁾, Syamsi Aini^{1),*}

¹⁾Program Studi Pendidikan Kimia, Departemen Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang

*Corresponding Author: syamsiaini@fmipa.unp.ac.id

Abstrak: Tersedianya media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi yang sudah valid dan praktis, agar media ini dapat digunakan maka diperlukan uji efektivitas terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi terhadap hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen semu dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas X IPA MAN 2 Kota Padang tahun ajaran 2022/2023, cara penentuan sampel yaitu menggunakan teknik *purposive sampling* dengan memilih dua kelas dari tujuh kelas dengan pertimbangan tertentu dari guru. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes pilihan ganda dengan jumlah 20 soal. Data hasil belajar dianalisis menggunakan N-Gain dan Uji T karena data yang didapatkan berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Nilai N-Gain yang didapatkan yaitu 0,78 pada kelas eksperimen dan 0,68 pada kelas kontrol. Pada uji T didapatkan $T_{hitung} = 5,899 > T_{tabel} = 1,66$ dan dinyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Efektivitas Media Pembelajaran, *PowerPoint*, Inkuiri Terbimbing, Reaksi Reduksi Oksidasi, Hasil Belajar

1. PENDAHULUAN

Kimia adalah mata pelajaran yang akan ditemukan oleh siswa sekolah menengah atas (SMA/MA). Pada semester genap kelas X IPA SMA/MA siswa akan mempelajari salah satu materi kimia yaitu reaksi reduksi oksidasi. Saat proses pembelajaran pada materi reaksi reduksi oksidasi terdapat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang harus dipahami oleh siswa. Karakteristik materi ini bersifat faktual dan abstrak, dimana materi yang bersifat faktual ini dapat dilihat dengan metode eksperimen, sedangkan materi yang bersifat abstrak ini tidak dapat dilihat oleh siswa dan pembelajaran dianggap abstrak. Maka dari itu diperlukan salah satu media yang dapat menampilkan bentuk submikroskopik sehingga siswa dapat memahami konsep materi (Hidayanti & Aini, 2019).

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor tercapainya proses pembelajaran. Selama proses belajar mengajar, adanya interaksi antara guru dengan siswa sangat dibutuhkan, hal ini diharapkan agar siswa dapat mengerti materi secara maksimal (Srimaya, 2017). Untuk meningkatkan siswa agar berperan aktif selama proses pembelajaran dan dapat menerima materi pelajaran dengan maksimal, maka diperlukan juga media yang dapat menampilkan bentuk konsep kimia dalam gambaran makroskopik, submikroskopik dan simbolik yaitu media pembelajaran *powerpoint* interaktif.

Media pembelajaran *powerpoint* interaktif ini dirancang sebaik mungkin agar siswa dapat dengan jelas melihat fakta dari materi berupa video praktikum maupun animasi yang ditampilkan agar siswa dapat menemukan konsep sendiri melalui pertanyaan kunci yang sudah termasuk di dalam slide-slide *powerpoint* yang ditampilkan. Media pembelajaran *powerpoint* interaktif ini juga dapat digunakan disekolah maupun dirumah oleh guru dan siswa dengan membukanya menggunakan laptop sehingga praktis digunakan kapan saja dan di mana saja (Harsiwi & Arini, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh (Wardani et al., 2019) mengatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran inkuiri

terbimbing dapat mengarahkan siswa untuk melakukan pendalaman lebih mengenai konsep yang diajarkan. Siswa akan menyelidiki model yang diberikan, lalu siswa diarahkan oleh guru untuk menjawab pertanyaan kunci, sehingga siswa dapat menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dan juga dapat menyimpulkan sendiri mengenai konsep yang sudah diajarkan. Tahapan dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu: orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penyebaran angket dan wawancara yang sudah dilakukan terhadap guru dan beberapa siswa di MAN 2 Kota Padang, bahan ajar yang digunakan disekolah seperti LKPD, modul dan powerpoint hanya menampilkan gambar biasa dan belum menampilkan semua level representasi sehingga materi kimia dianggap abstrak oleh siswa dan sulit memahami konsep kimia. Menurut penelitian (Hidayanti & Aini, 2019) menyatakan bahwa materi reaksi reduksi oksidasi merupakan materi yang sulit dipelajari oleh siswa. Pada hasil penelitian (Anggraeni & Aini, 2022; Nuranisah & Aini, 2022) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran powepoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada materi reaksi reduksi oksidasi telah tersedia media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing yang telah valid dan praktis oleh (Hidayanti & Aini, 2019). Namun sebelum media pembelajaran ini dapat disebar luaskan, maka harus diuji terlebih dahulu efektivitas dari media ini. Maka dari itu tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *powerpoint* berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi terhadap hasil belajar siswa MAN 2 Kota Padang.

2. METODE

Setelah meneliti jenis permasalahan yang ada, maka jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment research*) dengan rancangan penelitian *non-equivalent control group design*. Bentuk rancangan penelitiannya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*

Kelompok	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen (P*)	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol (P)	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2012)

Keterangan:

P* : Kelas Eksperimen

P : Kelas Kontrol

X : Pembelajaran yang diberi perlakuan dengan menggunakan media *power-point* interaktif berbasis inkuiri terbimbing

O₁ : Tes awal (pretest) untuk kelas eksperimen

O₂ : Tes akhir (posttest) untuk kelas eksperimen

O₃ : Tes awal (pretest) untuk kelas kontrol

O₄ : Tes akhir (posttest) untuk kelas kontrol

Seluruh siswa dan siswi kelas X IPA MAN 2 Kota Padang pada tahun ajaran 2022/2023 menjadi populasi dalam penelitian ini dan *purposive sampling* merupakan teknik yang digunakan dalam pemilihan sampel. *Purposive sampling* merupakan teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Kelas sampel terdiri dari dua kelas, yaitu X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian menggunakan tes dengan soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal. Tes ini sudah diuji validitas, reliabilitas, daya beda dan indeks kesukaran soal dan didapatkan soal yang baik dan dapat dijadikan sebagai instrumen peneltiaan (Latisma, 2011). Data yang sudah didapatkan selanjutnya dilakukan analisis uji statistik berupa uji N-Gain, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipoteis dari penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh setelah melakukan penelitian dan pengambilan data di MAN 2 Padang. Data yang didapat pada penelitian ini berupa hasil belajar siswa pada ranah kognitif bersifat data kuantitatif. Siswa akan diuji kemampuan awalnya dengan mengerjakan *pretest* sebelum memulai pembelajaran. *Posttest* diberikan

setelah proses pembelajaran secara keseluruhan selesai yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah melewati semua proses pembelajaran (Trianto, 2012). Efektivitas media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing ini dapat dilihat dari nilai rata-rata dari kedua kelas sampel, peningkatan rata-rata dari *pretest* dan *posttest* kedua kelas sampel yang dilihat dari N-Gain, dan uji hipotesis yang menggunakan uji t untuk melihat perubahan hasil belajar siswa secara signifikan. Berdasarkan analisis jawaban *pretest* dan *posttest*, maka didapatkan data hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Pretest dan Posttest Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata	
		Pretest	Posttest
Eksperimen	34	24,71	85,53
Kontrol	36	24,72	75,69

Pretest diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana pengetahuan awal siswa (Rahmadansah et al., 2022). Sedangkan *posttest* diberikan kepada siswa agar guru dapat mengetahui bagaimana pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diajarkan (Nainggolan & PW, 2019). Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen senilai 24.71 dan kelas kontrol 24.72, sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu 83.52 dan kelas kontrol 75.69. Dapat dilihat dari Tabel 2 kelas eksperimen memiliki selisih nilai *pretest-posttest* sebesar 60,82 dan kelas kontrol memiliki selisih nilai *pretest-posttest* sebesar 50,97. Selisih nilai kelas eksperimen lebih besar daripada selisih nilai kelas kontrol, hal ini disebabkan karena penggunaan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal yang sama diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh (Rahmani & Abduh, 2022; Srimaya, 2017) dimana penggunaan media *powerpoint* efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa yang ditandai dengan meningkatnya nilai *posttest* siswa.

Uji N-Gain dilakukan apakah terjadi peningkatan pada saat sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran (Hake, 1999). Hasil perhitungan dari rata-rata N-Gain untuk masing-masing kelas sampel dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata N-Gain

Kelas	N	Rata-Rata		
		Pretest	Posttest	N-Gain
Eksperimen	34	24.71	85.53	0.78
Kontrol	36	24.72	75.69	0.68

Berdasarkan tabel 3, hasil uji rata-rata N-Gain menunjukkan bahwa N-Gain kelas eksperimen adalah 0.78 dengan kategori tinggi dan kelas kontrol adalah 0.68 dengan kategori sedang. Nilai N-Gain dapat dikatakan tinggi apabila nilai $g \geq 0,7$ (Santoso, 2016). Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh didapatkan perbandingan bahwa nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai N-Gain kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing memiliki tingkat efektivitas yang tinggi untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Yuliansah, 2018).

Selanjutnya uji normalitas yang dilakukan untuk mengetahui apakah data yang sudah diperoleh terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Lilefors dan data dapat disimpulkan terdistribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan tidak terdistribusi normal jika $L_0 > L_{\tau}$. Hasil perhitungan normalitas kelas sampel dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas dari N-Gain Kelas Sampel

Kelas	α	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0.05	34	0.063	0.151	Normal
Kontrol		36	0.074	0.147	Normal

Berdasarkan tabel 4, pada taraf nyata 0,05 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai $L_{hitung} = 0.063$ dan nilai $L_{tabel} = 0.151$ sedangkan untuk kelas kontrol dengan nilai $L_{hitung} = 0.074$ dan nilai $L_{tabel} =$

0.147. Nilai L_0 pada kedua kelas sampel lebih rendah dari pada nilai L_t pada taraf nyata (α) 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pada kedua kelas sampel adalah terdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan agar mengetahui data yang didapatkan memiliki varians yang homogen atau tidak. Data yang didapatkan bisa dikatakan homogen jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil uji homogenitas kelas sampel dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	α	N	S^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0.05	34	0.0064	1.10	1.77	Homogen
Kontrol		36	0.0058			

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan hasil uji homogenitas data N-Gain siswa pada kedua kelas sampel. Pada taraf nyata (α) 0.05 dengan jumlah data siswa 70 maka diperoleh bahwa nilai $F_{hitung} = 1.10$ dan $F_{tabel} = 1.77$ sehingga dapat diketahui bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa data N-Gain pada kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

Selanjutnya uji hipotesis yang digunakan untuk mengambil keputusan terkait apakah hipotesis penelitian dapat diterima atau tidak (Wahab et al., 2021). Data nilai N-Gain pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki kriteria yang homogen, maka uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t (*independent sample t-test*). Kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Nilai N-Gain kelas eksperimen

μ_2 : Nilai N-Gain kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan adalah H_0 apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel

Kelas	N	X	S^2	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	34	0.780	0.0064	5.899	1.66	Hipotesis diterima
Kontrol	36	0.670	0.0058			

Berdasarkan tabel 6, nilai N-Gain menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} adalah 5.899 dan nilai t_{tabel} adalah 1.66 pada taraf nyata 0.05. Sehingga nilai t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} . Hal ini menandakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemahaman konsep dan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menyebabkan terjadinya perbedaan hasil belajar, karena pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi. Sehingga media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing ini efektif untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil temuan penelitian ini sejalan dengan (Nuranisah & Aini, 2022) yang menyatakan penerapan model pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit mampu meningkatkan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen dengan nilai N-Gain 0,68 dibandingkan dengan kelas kontrol memiliki nilai N-Gain sebesar 0,52. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Hal yang sama juga didapatkan oleh (Anggraeni & Aini, 2022) yang dilakukan di SMA Adabiah 2 Padang dengan perolehan nilai N-Gain dari kelas eksperimen sebesar 0,58 sedangkan nilai N-Gain dari kelas kontrol sebesar 0,45. Nilai rata-rata dari kelas eksperimen memiliki skor N-Gain lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan selisih 0,13. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi asam basa lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kelebihan dari media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi ini yaitu terdapat langkah-langkah pembelajaran yang sistematis sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada proses pembelajaran model inkuiri terbimbing ini terdiri dari 5 tahap yaitu orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup (Hanson, 2005). Media pembelajaran *powerpoint* interaktif ini bersifat interaktif yang memiliki alat pengontrol sehingga dapat dioperasikan oleh siswa yang akan memudahkan siswa untuk dapat memilih apa yang mereka kehendaki untuk proses berikutnya.

Level representasi yang terdapat dalam media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi ini juga dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi karena selama ini siswa menganggap kimia sebagai materi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami. Aspek yang terlibat dalam level representasi yaitu makroskopik, submikroskopik dan simbolik dapat memudahkan siswa dalam memvisualisasikan informasi yang didapatkan (Bayharti et al., 2019). Dapat dilihat pada Gambar 1 yang menampilkan contoh level representasi.



Gambar 1. Contoh level representasi
(Sumber: PPT Melly Hidayanti)

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data statistik dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi reaksi reduksi oksidasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di MAN 2 Kota Padang pada kategori tinggi dengan nilai N-Gain sebesar 0,78 untuk kelas eksperimen dan 0,68 untuk kelas kontrol.

Daftar Pustaka

- Angraeni, D., & Aini, S. (2022). Effectiveness of Interactive Powe-Point Learning Media Based on Guided Inquiry on Acid-Base Materials for Class XI SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 90-99.
- Bayharti, B., Azumar, O. R., Andromeda, A., & Yerimadesi, Y. (2019). Effectiveness of redox and electrochemical cell module based guided discovery learning on critical thinking skills and student learning outcomes of high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1317(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012144>
- Hake. (1999). *Analyzing Charge Gain Scores*. America Edutional Research Association's Division, Measurement and Research Methodology.
- Hanson, D. M. (2005). *Instructor's Guide to Process Oriented Guided Inquiry Learning*. Pasific Crest.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104-1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Hidayanti, M., & Aini, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Reaksi Oksidasi Reduksi Kelas X SMA / MA Pendidikan Kimia , Universitas Negeri*

Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Padang Abstract The reduction ox. 1(2), 76–83.

Latisma. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. UNP Press.

Nainggolan, B., & PW, D. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Menggunakan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Asam Basa. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(1), 147–152. <https://doi.org/10.32734/st.v2i1.334>

Nuranisah, & Aini, S. (2022). *Effectiveness of Guided Inquiry-based Interactive Power-Point Learning Media on Electrolyte and Non-electrolyte Solution Materials for Class X SMA • INTRODUCTION Interactive media are media that are equipped with controllers that can be operated by users.* 11(2), 118–129. <https://doi.org/10.23960/jppk.v11.i2.2022.13>

Rahmadansah, R., Haryanto, H., Sanova, A., Asrial, A., Yusnidar, Y., & Raidil, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Tai Berbantuan E-Lkpd Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Asam Basa. *Jurnal Zarah*, 10(1), 38–46. <https://doi.org/10.31629/zarah.v10i1.4252>

Rahmani, R. A., & Abduh, M. (2022). Efektivitas Media PowerPoint Interaktif Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Masa Pandemi. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2456–2465. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2378>

Santoso, S. (2016). *Panduan Lengkap SPSS Versi 23*. PT. Elex Prenada Media Group.

Srimaya. (2017). Efektivitas Media Pembelajaran Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Biotek Volume 5 Nomor 1 Juni 2017*, 5(1), 53–68. <https://doi.org/10.24252/jb.v5i1.3446>

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi*. Alfabeta.

Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. PT Bumi Aksara.

Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>

Wardani, S., Setiawan, S., & Supardi, K. I. (2019). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Dan Oral Activities Pada Materi Pokok Reaksi Reduksi Dan Oksidasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(2), 1743–1750.

Yuliansah. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Animasi. *Jurnal Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, XV(2), 24–32.