
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *E-BOOKLET* KONSEP SISTEM REPRODUKSI MANUSIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA

Fuji Astuti¹
Noorhidayati²
Bunda Halang³

^{1,3}Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

²Magister Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

E-mail: fujiastuti.2351@gmail.com¹, noorhidayati_maslan@ulm.ac.id², dahlan62@ulm.ac.id³

Abstract: *A teacher must be able to give engaging learning tools as technology advances to keep students engaged and prevent quickly becoming bored while studying. Since it may enhance classroom instruction and boost student comprehension to accomplish learning objectives, the use of proper teaching materials can have an impact on the quality of learning. This study intends to evaluate and report the results of students' cognitive, emotional, and psychomotor learning when they acquire the idea of the human reproductive system through the use of e-booklets. The research sample was XI MIPA high school students with the research method of Pseudo Experiment. According to the study's findings, employing e-books had an impact on the outcomes of product cognitive learning in the first and second sessions. E-booklets improve cognitive learning outcomes in experimental classrooms more than in control classes. The usage of e-booklets has a good to exceptional category impact on emotional and psychomotor learning outcomes. This demonstrates that using e-booklets as teaching resources is successful in enhancing student learning results.*

Kata kunci: *e-booklet*, hasil belajar, sistem reproduksi

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan pembelajaran abad 21, siswa diharapkan belajar melalui pengalaman dunia nyata dan mampu mengintegrasikannya dalam kurikulum 2013, teknologi harus digunakan dengan bertanggung jawab, berkelanjutan, dan ekonomis. Kemampuan kognitif dalam menghadapi masalah dan peristiwa dalam kehidupan menjadi hal yang krusial (Rahayu dkk., 2022).

Seiring dengan perkembangan teknologi, tuntutan untuk guru memberikan bahan ajar yang menarik dan mendukung motivasi siswa dalam pembelajaran agar semakin meningkat. Pada konteks pembelajaran biologi, sumber, bahan, dan media ajar yang bervariasi menjadi penting dalam memudahkan siswa memahami konsep. Alternatif yang dapat diadopsi adalah penggunaan bahan ajar berbasis teknologi, seperti *e-booklet*. *E-booklet* adalah sumber belajar yang mencakup

materi ajar yang dapat digunakan dalam dan di luar kelas, dan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *e-booklet* dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa (Hanifah dkk., 2020).

Penilaian prestasi belajar yang penting meliputi keterlibatan dan perilaku siswa. Rentang hasil belajar meliputi komponen psikomotorik, afektif, dan kognitif. Masalah dalam mendapatkan hasil belajar terbaik adalah pembelajaran yang berpusat pada guru dan kurang beragam. Akibatnya, *e-booklet* dapat digunakan sebagai alat pengajaran yang berguna dan efisien untuk meningkatkan pembelajaran siswa, terutama untuk mata pelajaran biologi. (Devi dkk., 2021; Hanifah dkk., 2020). Di kalangan akademis memanglah kerap muncul pemikiran jika keberhasilan pendidikan tidak ditentukan oleh nilai siswa yang tertera di raport ataupun di ijazah, akan tetapi untuk ukuran keberhasilan bidang

kognitif dapat diketahui melalui hasil belajar seorang siswa (Dakhi, 2020).

Evaluasi hasil belajar menjadi proses penting dalam pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian dan perkembangan siswa. Guru perlu memahami bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dan perkembangan yang beragam. Evaluasi hasil belajar juga merupakan ukuran efektivitas pengajaran dan tingkat prestasi siswa. Dengan memfokuskan pada elemen-elemen kunci dalam penilaian, guru dapat mengembangkan prinsip-prinsip panduan penilaian yang relevan dan praktis (Magdalena dkk., 2020).

Menurut hasil wawancara dengan instruktur di SMA Negeri 10 Banjarmasin, siswa terus memilih ceramah dan diskusi kelompok daripada teknik pengajaran lainnya dan belum merangkul sumber daya berbasis teknologi. Dalam hal ini, *e-booklet* dapat menjadi solusi yang tepat untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar. Penerapan *e-booklet* dalam pembelajaran biologi memiliki potensi untuk memberikan sumbangan positif dalam mencapai tujuan pembelajaran dan membantu siswa memahami suatu konsep pembelajaran dengan baik.

Dengan demikian, penerapan bahan ajar berbasis teknologi, khususnya *e-booklet*, dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Evaluasi hasil belajar menjadi alat yang efektif dalam memahami perkembangan siswa dan efektivitas pengajaran guru. Dalam konteks pendidikan saat ini, upaya untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran dan pencapaian hasil belajar menjadi kunci untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group* dengan metode *quasi-experimental*. Dalam strategi ini, dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berfungsi sebagai subjek penelitian. Kelas-kelas ini dipilih menggunakan prosedur *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu, dan setiap kelas akan belajar untuk dua pertemuan baik sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kelas XI MIPA 2 dan kelas XI MIPA 3, masing-masing dengan 30 siswa, berfungsi sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel melintang dilakukan antara kedua kelas. Selain itu, IBM SPSS versi 21 digunakan untuk menganalisis data hasil belajar kognitif produk. Metode analisis terdiri dari tes untuk homogenitas, normalitas, dan hipotesis.

Penelitian ini menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKPD) untuk menilai hasil belajar kognitif dari proses siswa. Lembar observasi digunakan untuk mengukur hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa. Selanjutnya, analisis deskriptif digunakan untuk menguji bagaimana hasil belajar kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa.

Peneliti berupaya untuk melihat efektivitas penggunaan *e-booklet* sebagai bahan ajar berbasis teknologi dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada konsep biologi. Data hasil penelitian akan memberikan informasi tentang tingkat pencapaian siswa dalam berbagai aspek pembelajaran, termasuk kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam alternatif penggunaan bahan ajar yang lebih efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran di era digitalisasi saat ini.

HASIL

Tabel 1. Hasil belajar kognitif produk

Pertemuan 1	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah	1310	2060	1090	1580
Rata-rata	43,7	68,7	36,3	52,7

Pertemuan 2	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah	1010	1920	850	1650
Rata-rata	33,7	64,0	28,3	55,0

Untuk menguji hipotesis pada sampel berpasangan, penelitian ini menggunakan uji T Non-Parametrik, yaitu uji Wilcoxon Signed Ranks Test. Rerata nilai Uji Wilcoxon Signed Ranks Test dan Test Statistic Hasil Belajar Kognitif Produk Pertemuan ke-1 disajikan pada tabel Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Nilai Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

	Peringkat			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Post-test – Pre-test	Peringkat Negatif	1 ^a	3.50	3.50
	Peringkat Positif	28 ^b	15.41	431.50
	Seri	1 ^c		
	Total	30		

Tabel 3. *Test Statistic*

Test Statistics	
Z	Posttest – Pretest
	-4.677 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Ringkasan rerata nilai Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan *Test Statistic* Hasil Belajar Kognitif Produk Pertemuan ke-2 pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Nilai Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

	Peringkat			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Post-test – Pre-test	Peringkat Negatif	0 ^a	.00	.00
	Peringkat Positif	29 ^b	15.00	435.00
	Seri	1 ^c		
	Total	30		

Tabel 5. *Test Statistic*

Test Statistics	
Z	Posttest – Pretest
	-4.745 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Tabel 6. Ringkasan Hasil Belajar LKPD

Pertemuan	Nilai			
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	78,3	Baik	75,0	Baik
2	80,8	Baik	75,8	Baik
Σ	162,5	-	153,3	-
Rata-Rata	81,3	Baik	76,7	Baik

Tabel 7. Ringkasan nilai perilaku berkarakter siswa

Eksperimen	Pertemuan ke-1						
	Peduli			Tanggungjawab			
	Kat.	Kontrol	Kat.	Eksperimen	Kat.	Kontrol	Kat.
92,19	Amat Baik	90,02	Amat Baik	92,19	Amat Baik	91,41	Amat Baik

Eksperimen	Pertemuan ke-2						
	Peduli			Tanggungjawab			
	Kat.	Kontrol	Kat.	Eksperimen	Kat.	Kontrol	Kat.
91,41	Amat Baik	92,19	Amat Baik	91,41	Amat Baik	90,02	Amat Baik

Tabel 8. Ringkasan nilai perilaku sosial siswa

Eksperimen	Pertemuan ke-1						
	Bekerjasama			Menyumbangkan Pendapat			
	Kat.	Kontrol	Kat.	Eksperimen	Kat.	Kontrol	Kat.
91,41	Amat Baik	90,02	Amat Baik	91,41	Amat Baik	90,02	Amat Baik

Eksperimen	Pertemuan ke-2						
	Bekerjasama			Menyumbangkan Pendapat			
	Kat.	Kontrol	Kat.	Eksperimen	Kat.	Kontrol	Kat.
92,19	Amat Baik	91,41	Amat Baik	92,19	Amat Baik	91,41	Amat Baik

Tabel 9. Ringkasan nilai psikomotorik siswa

Eksperimen	Pertemuan 1			Pertemuan 2			
	Kat.	Kontrol	Kat.	Eksperimen	Kat.	Kontrol	Kat.
92,42	Amat Baik	84,60	Baik	94,51	Amat Baik	86,74	Baik

PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan Wilcoxon Signed Ranks Test yang membandingkan hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol mengungkapkan bahwa pada Tabel 3 dan 5, nilai Asymp.Sig. (2-tailed) ditemukan 0,000, yang kurang dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan konsep *e-booklet* Sistem Reproduksi berdampak pada hasil belajar siswa kelas XI MIPA di SMAN 10 Banjarmasin. Perbedaan yang signifikan nilai dari pertemuan ke-1 dan ke-2 dikarenakan pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan menggunakan *e-booklet* yang di dalamnya terdapat gambar yang menarik dan berwarna. Selain itu, pada *e-booklet* juga terdapat fitur-fitur yang mendukung, seperti adanya *link* dan *barcode* untuk mengakses video dari *youtube* ataupun internet. Hal tersebut membuat siswa tertarik, termotivasi dan kemampuan berpikirnya terangsang, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kualitas fisik dan psikologis anak-anak adalah elemen tambahan yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Berutu & Tambunan (2018) menyatakan bahwa pengaruh internal dan eksternal dapat berdampak pada hasil belajar. Pengaruh internal adalah pengaruh yang mempengaruhi seseorang secara fisik dan psikologis dan ditemukan di dalamnya. Pengaruh eksternal adalah pengaruh yang hadir di luar individu, seperti masalah dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat. Hanifah dkk. (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tampilan *e-booklet* yang menarik dan penggunaan beberapa grafik dan warna dalam setiap halamannya, *E-booklet* dapat digunakan sebagai alternatif sumber daya instruksional tradisional untuk meningkatkan pembelajaran siswa. Bacaan yang dipilih siswa adalah bacaan yang lucu, memiliki sedikit penjelasan, dan memiliki banyak gambar atau warna. Visual dapat menarik minat pembaca untuk membaca karena membantu dalam imajinasi. Kreativitas

seseorang dapat membantu memperkuat ingatannya.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sutrisno & Siswanto (2016) yaitu teknologi dan media yang disesuaikan dan dibuat dengan benar dapat membantu semua siswa mencapai potensi penuh mereka dengan berkontribusi pada pendidikan yang sukses. Dengan demikian, media dan teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan menarik minat siswa untuk belajar. Sarip (2022) juga menyatakan bahwa dalam penelitiannya, isi/materi dalam *e-booklet* meningkatkan minat siswa untuk belajar mata pelajaran Keanekaragaman Hayati sebesar 96%, yang dianggap sangat tinggi. Karena penyajian konten dibuat dengan indah melalui web dan menggunakan bahasa yang sederhana, temuan keterbacaan siswa ini menunjukkan bahwa media pengajaran *e-booklet* mendobrak belajar para siswa.

Data LKPD yang digunakan untuk mengetahui proses belajar kognitif menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pemanfaatan sumber daya pengajaran *e-booklet* di kelas eksperimen tidak diragukan lagi mempengaruhi hasil belajar proses. Karena mereka menghibur dan mudah dipahami, *e-booklet* dapat membantu siswa belajar lebih efektif. Menurut Rehusisma (2017), *e-booklet* digunakan dalam pendidikan karena mudah digunakan, mudah dipahami, dan menarik secara visual. *E-booklet* ini dapat menginspirasi siswa untuk mengambil peran aktif dan bersemangat dalam pendidikan mereka. Kelompok kerja tidak akan beroperasi secara efektif, menurut Nurinayah & Putra (2015), jika ada manajemen yang buruk atau kurangnya pembagian pekerjaan yang berbeda.

Hal tersebut juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti situasi dan kondisi siswa saat proses pembelajaran. Kondisi kesehatan siswa juga berpengaruh dalam keberlangsungan proses pembelajaran, jika belajar dalam keadaan kurang sehat bahkan

sakit maka akan mempengaruhi semangat belajarnya. Sejumlah faktor, termasuk karakteristik fisik (sosio-emosional) yang melekat pada kelas dan pendukungnya dan karakteristik non-fisik (fisik) yang melekat pada guru, mempengaruhi seberapa baik manajemen kelas mendukung pencapaian tujuan belajar siswa.

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 7, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, perilaku berkarakter siswa dalam aspek santun dan tanggung jawab dikategorikan sebagai amat baik. Para siswa di kedua kelas menunjukkan rasa tanggung jawab dengan menyelesaikan tugas yang diberikan kepada mereka dengan sukses, menyerahkannya tepat waktu, dan dapat berkolaborasi dengan baik saat berada dalam kelompok diskusi. Selain itu, siswa juga aktif dalam berbicara, mengungkapkan ide-ide, membaca, menulis, serta berinteraksi dengan teman sekelas dan guru dalam berbagai kegiatan pembelajaran (Prananda dkk., 2022). Berdasarkan data pada Tabel 8, diketahui bahwa perilaku sosial pada aspek bekerjasama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada dalam kategori amat baik. Kategori amat baik pada aspek bekerjasama menunjukkan bahwa siswa sudah mampu saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan sehingga lebih mudah dikerjakan. Kelompok yang heterogen dalam proses pembelajaran tidak menjadikan sikap bekerjasama dalam kelompok menjadi rendah. Menurut Nurinayah & Putra (2015), proses kerja kelompok tidak dapat berfungsi secara efisien jika anggotanya tidak memiliki manajemen atau pembagian tugas dalam kelompok mereka.

Hasil belajar psikomotorik diperoleh melalui penilaian terhadap beberapa aspek, yaitu merumuskan suatu masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Menurut Purnama, dkk. (2020), keterampilan proses psikomotorik adalah kemampuan untuk

melaksanakan tugas dengan menggunakan anggota tubuh yang terlibat dalam gerakan fisik (motorik). Hasil belajar psikomotorik pada aspek bekerjasama kelas kontrol lebih tinggi dibanding kelas eksperimen. Sedangkan, hasil belajar psikomotorik pada aspek menyumbangkan ide/pendapat kelas kontrol lebih rendah dibanding kelas eksperimen. Hal tersebut dikarenakan siswa pada kelas eksperimen menggunakan *e-booklet* yang membuat berpikir sehingga memunculkan ide/pendapat dalam pemecahan masalah. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai kerjasama yang tinggi karena hanya menggunakan buku LKS maka cara mereka memecahkan masalah adalah dengan bekerjasama dalam memecahkan masalah. Siswa akan terlibat dalam kegiatan belajar seperti berbicara, mengekspresikan ide, menulis, membaca, dan berinteraksi dengan teman sekelas dan guru (Putri & Sylvia, 2021).

Beberapa elemen yang berfungsi sebagai hambatan untuk belajar: 1) Beberapa kegiatan yang berhubungan dengan sekolah membutuhkan penggunaan waktu kelas. 3) Siswa tidak memiliki disiplin untuk menyelesaikan tugas. Kurang partisipasi siswa di kelas. Siswa sering masuk dan keluar kelas untuk menggunakan kamar mandi. Siswa dalam situasi ini adalah rintangan karena dia tidak menyadari kewajiban dan hak-haknya sebagai anggota kelas, hanya untuk belajar dengan tekun. Pada proses pembelajaran, seringkali juga muncul beberapa faktor penghambat yang dapat mempengaruhi efektivitas proses belajar mengajar. Untuk mengatasi faktor-faktor penghambat ini, diperlukan usaha dan strategi yang tepat. Beberapa strategi yang dapat diterapkan adalah menunjukkan antusiasme di jam-jam terakhir kelas untuk membuat siswa tetap terlibat dan bersemangat, memvariasikan metode kegiatan belajar mengajar agar lebih menarik, mengulangi materi dengan cara yang menyenangkan, dan menekankan nilai pentingnya pengetahuan. Selain itu, juga mungkin

diperlukan penggunaan teknik alternatif, seperti memberikan hadiah kecil kepada siswa yang aktif dan berpartisipasi dalam kelas, serta menjalin kolaborasi yang baik dengan sekolah dan orang tua siswa. Dengan demikian, strategi-strategi ini diharapkan dapat membantu mengatasi tantangan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan efektivitas belajar mengajar (Nugraha, 2018).

KESIMPULAN

Penggunaan *e-booklet* telah berhasil meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa yaitu kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini didukung oleh hasil dari Uji T yang menunjukkan terdapat pengaruh dari penggunaan *e-booklet* terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan *e-booklet* sebagai bahan ajar sangat disarankan karena memiliki berbagai keunggulan, di antaranya mudah diakses dan banyak fitur yang dapat memotivasi siswa saat proses pembelajaran. Sehingga *e-booklet* telah dibuktikan efektif dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa yang terdapat di kelas XI MIPA SMA Negeri 10 Banjarmasin.

SARAN

Penelitian ini hanya menggunakan konsep Sistem Reproduksi Manusia saja, diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat mencoba menerapkan bahan ajar *e-booklet* pada konsep Biologi lainnya. Sampel kelas yang digunakan diharapkan memiliki kriteria yang sama, seperti jumlah siswa dan tingkatan akademiknya. Jumlah sampel data penelitian diharapkan >50 untuk menghindari hasil belajar yang diperoleh tidak sesuai yang diharapkan.

DAFTAR RUJUKAN

Berutu, M. H. A., & Tambunan, M. I. H. 2018. Pengaruh minat dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar biologi siswa SMA se-kota Stabat. *Jurnal Biolokus: Jurnal*

Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi, 1(2), 109-116.

Dakhi, A. S. 2020. Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and development*, 8(2), 468-468.

Devi, A. K., Noorhidayati, N., & Hardiansyah, H. 2021. Feasibility of e-booklet learning media on the concept of human reproductive system. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 6(2), 262-271.

Hanifah, H., Afrikani, T., & Yani, I. 2020. Pengembangan Media Ajar E-Booklet Materi Plantae Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal Of Biology Education Research (JBER)*, 1(1), 10-16.

Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. 2020. Pentingnya evaluasi dalam pembelajaran dan akibat memanipulasinya. *Bintang*, 2(2), 244-257.

Nugraha, M. 2018. Manajemen kelas dalam meningkatkan proses pembelajaran. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 4(01), 27-44.

Nurinyah, M. H., & Putra, A. P. 2015. Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah pada materi Kingdom Monera terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. In *Prosiding Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi: Biologi, Sains, Lingkungan, dan Pembelajarannya* (pp. 248-253).

Prananda, A., Mahadi, I., & Suzanti, F. 2022. Pengembangan E-Booklet Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik (Discovery Learning-Based E-Booklet Development For Increase Students Interest Learning). *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 277-286.

- Purnama, D., Djulia, E., Simatupang, H., Sipayung, M., Pratiwi, N., Rezeqi, S., & Simatupang, Z. 2020. *Evaluasi Pembelajaran Biologi*. Yayasan Kita Menulis.
- Putri, Y. A., & Sylvia, I. 2021. Efektivitas Modul Dalam Pembelajaran Sosiologi Berbasis Weblog Terhadap Peningkatan Pemahaman Materi Peserta Didik di SMAN 6 Kota Jambi. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(4), 332-344.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. 2022. Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099-2104.
- Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. 2017. Pengembangan media pembelajaran booklet dan video sebagai penguatan karakter hidup bersih dan sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238-1243.
- Sarip, M., Amintarti, S., & Utami, N. H. 2022. Validitas dan keterbacaan media ajar e-booklet untuk siswa SMA/MA materi keanekaragaman hayati. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(1), 43-59.
- Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada pembelajaran praktik kelistrikan otomotif SMK di Kota Yogyakarta. *Jurnal pendidikan vokasi*, 6(1), 111-120.