

## PROFIL RESPON SISWA PENGGUNAAN E-MODUL FISIKA BERBASIS ANDROID (ANDROMO)

<sup>1)</sup> Nofetta Gola, <sup>1)</sup> Subiki, <sup>1)</sup> Lailatul Nuraini

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email: [nofetagola@gmail.com](mailto:nofetagola@gmail.com)

### *Abstract*

*Covid-19 has an impact on all activities, one of which is education. This causes learning to turn into a distance learning system. Physics is a subject that is considered difficult for students to reach. The purpose of this research was to analyze the responses of Ngoro Jombang Senior High School students after using physics e-module based android (andromo), the subject is about elasticity. This research method has a quantitative research method using an instrument in the form of a response questionnaire given to class XI MIPA of Ngoro Jombang Senior High School. Based on the research that has been done, it shows that physics e-module based android (andromo) gets positive responses from respondents. The physics e-module based android (andromo) gets an average score of 71.95% from respondents.*

**Key word:** student response, e-module, andromo

### PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan wabah penyakit berbahaya dikarenakan penularannya yang sangat cepat. Covid-19 pertama kali ditemukan di Wuhan Cina. Covid-19 ini menyerang pernafasan pada manusia yang mengakibatkan tingkat kematian sangat tinggi. Akibat dari covid-19 yaitu mengganggu segala aktivitas manusia dalam segala bidang salah satunya adalah pendidikan. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia membuat kebijakan untuk memberlakukan pembelajaran secara daring (Fauziyah, 2020). Siswa maupun guru dituntut harus menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran daring akibat adanya covid-19 ini. Sehingga, teknologi informasi dan komunikasi sangat berperan penting dalam pendidikan. Manfaat yang didapatkan untuk sistem pembelajaran berbasis daring ini yakni pembelajaran tidak terikat oleh ruang dan waktu, serta dapat

dilaksanakan dimana saja dan kapan saja (Andrianto et al., 2019).

Fisika mempelajari mengenai fenomena alam, kemudian disajikan secara sederhana dan diterjemahkan dalam bentuk matematika, sehingga mudah dipahami dan dibuktikan melalui penelitian, percobaan, pengukuran, dan penyajian secara matematis. Pentingnya belajar fisika dikarenakan banyak fenomena alam yang terjadi dapat dijelaskan melalui ilmu fisika (Pratama & Istiyono, 2015).

Modul adalah contoh dari pengembangan bahan ajar. Modul pembelajaran disusun berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan modul, meliputi analisis kebutuhan, pengembangan desain modul, implementasi, penilaian, evaluasi dan validasi, serta jaminan kualitas. Dengan modul siswa dapat belajar lebih terarah dan sistematis sehingga dapat menguasai kompetensi pembelajaran (Yasa, 2018). Modul merupakan paket belajar mandiri yang dirancang untuk dapat dipelajari siswa

secara mandiri. Modul berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk membantu siswa dalam menguasai materi pembelajaran serta mencapai kompetensi yang diharapkan (Depdiknas, 2008). Namun, modul dikalangan siswa kebanyakan modul cetak yang cenderung bersifat informatif, bergambarkan sederhana dan berisikan soal-soal latihan saja. Padahal bagi sebagian siswa belum mampu belajar mandiri dengan menggunakan modul cetak sehingga sulit untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa (Puspitasari, 2019).

Perkembangan teknologi informasi memiliki pengaruh besar pada proses pembelajaran. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi informasi yaitu semakin berkembangnya media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif. Media pembelajaran yang semula berbentuk cetak berubah menjadi elektronik, sehingga penyajian modul dapat berbentuk elektronik atau disebut e-modul. Modul elektronik merupakan bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis dan terstruktur serta interaktif yang dapat dijadikan sumber belajar mandiri tanpa adanya guru sebagai sumber informasi, yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kompetensi atau pemahaman dapat digunakan dimana saja karena kepraktisan modul (Dewi, 2016). E-modul adalah seperangkat media pengajaran digital atau non cetak yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk keperluan belajar mandiri, oleh sebab itu penggunaan e-modul dalam pembelajaran menuntut siswa untuk belajar memecahkan masalah dengan caranya sendiri (Fausih & Danang, 2015).

Upaya mengembangkan bahan ajar modul dalam bentuk elektronik, teknologi yang dapat digunakan adalah internet dan sistem operasi android pada ponsel (Gustiningrum et al., 2019). Pembelajaran

interaktif berbasis android mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada sistem multiproduk. E-modul interaktif berbasis android merupakan modul yang yang dianggap cukup ideal sekarang ini. Karena mendukung penggunaan multiproduk (keterpaduan audio-visual berbentuk video), interaktifitas yang tinggi, dan pembelajaran multisumber (dengan koneksi jaringan internet) sehingga dapat melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada pada buku teks (Ricu & Najuah, 2020).

Respon adalah kesan atau tanggapan seseorang setelah melalui aktifitas penginderaan sehingga terbentuknya sikap positif atau sikap negatif (Khairiyah, 2018). Dengan kata lain respon adalah suatu tanggapan atau perasaan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Respon dapat berupa respon positif maupun negatif. Respon siswa dapat dilihat dari ekspresi, ketertarikan dalam pembelajaran, mudah atau sulitnya memahami pesan pembelajaran. Respon siswa yang dimaksud berbeda dengan evaluasi hasil belajar, namun lebih berupa tanggapan siswa terhadap bahan ajar yang digunakan. Respon siswa dinilai melalui angket sederhana yang dibagikan peneliti (Susilana & Riyana, 2009).

Elastisitas bermakna ukuran kemampuan benda untuk kembali ke bentuk semula setelah dikenai gaya. Elastisitas merupakan salah satu materi fisika yang sulit dipahami oleh siswa (Prastowo et al., 2017). Penelitian sebelumnya mengenai elastisitas menyebutkan bahwa 85% siswa mengalami kesulitan mempelajari materi elastisitas. Kesulitan-kesulitan tersebut berupa: kesulitan menguasai konsep, kesulitan mengaitkan hubungan antarkonsep, kesulitan menguasai rumus, dan kesulitan mengoperasikan rumus dalam menyelesaikan soal. Cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dibutuhkan

bahan ajar pembelajaran yang tepat (Oktavia et al., 2020).

Berdasarkan uraian permasalahan, maka penelitian ini akan membahas tentang analisis respon siswa terhadap penggunaan e-modul fisika berbasis android (andromo) pokok bahasan elastisitas. Tujuan dalam penelitian ini yaitu menganalisis dan mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan e-modul fisika berbasis android (andromo) pokok bahasan elastisitas.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode untuk meneliti sampel dengan menggunakan instrumen atau angket dalam mengumpulkan data (Mulyadi, 2011). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan tujuan untuk menganalisis respon siswa penggunaan e-modul. Instrumen penelitian berupa angket respon siswa. Responden dalam penelitian ini adalah 32 siswa kelas XI MIPA 1 SMAN Ngoro Jombang. Teknik pengumpulan data dengan cara penyebaran angket. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara survei untuk memperoleh opini responden seperti memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Isti, 2010).

Teknik analisis data berdasarkan berdasakan skala Likert dengan keterangan sebagai berikut:

1. Skor 4 yaitu “sangat setuju” pada pernyataan positif dan “sangat tidak setuju” pada pernyataan negatif
2. Skor 3 yaitu “setuju” pada pernyataan positif dan “tidak setuju” pada pernyataan negatif
3. Skor 2 yaitu “tidak setuju” pada pernyataan positif dan “setuju” pada pernyataan negatif

4. Skor 1 yaitu “sangat tidak setuju” pada pernyataan positif dan “setuju” pada pernyataan negatif

Hasil respon dari siswa akan diketahui dari data angket tersebut kemudian dianalisis dan dicari nilai rata-rata menggunakan persamaan:

$$R_s = \frac{\text{jumlah respon siswa}}{\text{banyak aspek}} \times 100\%$$

Hasil tersebut dapat disimpulkan dengan melihat kriteria respon siswa pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Kriteria Respon Siswa

Nilai Respon Siswa (%)	Kategori
$75 < R_s < 100$	Sangat Baik
$50 < R_s < 75$	Baik
$25 < R_s < 50$	Cukup Baik
$0 < R_s < 25$	Kurang Baik

(Lintang & Wardani, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2022 di SMAN Ngoro Jombang kelas XI MIPA 1 dengan responden sebanyak 32 siswa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon siswa pada saat menggunakan e-modul fisika berbasis android (andromo) materi elastisitas. Respon diperoleh setelah siswa selesai melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan e-modul tersebut.

Angket terdiri dari 10 pernyataan (5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif). Angket diberikan kepada siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan e-modul fisika berbasis android (andromo). Hasil angket respon siswa kemudian dianalisis dan disimpulkan sesuai dengan kriteria respon siswa yang ditunjukkan pada Tabel 1. Berikut data analisis hasil respon siswa yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Analisis Hasil Respon Siswa

No.	Indikator	Indeks (%)	Kriteria
1	Saya senang belajar menggunakan e-modul fisika berbasis android (andromo)	75.78	Sangat Baik
2	Tampilan dan gambar e-modul fisika berbasis android (andromo) membuat saya tertarik untuk mengikuti pembelajaran	76.56	Sangat Baik
3	Saya merasa e-modul fisika berbasis android (andromo) mempunyai desain kurang menarik	69.53	Baik
4	Saya mampu memahami materi dengan berbantuan e-modul fisika berbasis android (andromo)	71.88	Baik
5	Saya merasa kesulitan dalam memahami contoh soal yang diberikan	67.19	Baik
6	Saya merasa bahasa dan materi dalam e-modul fisika berbasis android (andromo) cukup membosankan	71.09	Baik
7	Bahasa dan materi pada e-modul fisika berbasis android (andromo) mudah dipahami	73.44	Baik
8	Saya merasa kesulitan dalam memahami isi materi pada e-modul fisika berbasis android (andromo)	70.31	Baik
9	Saya kurang tertarik belajar menggunakan e-modul fisika berbasis android (andromo)	70.31	Baik
10	Materi yang dijelaskan dalam modul jelas, runtut, serta mudah dipahami	73.44	Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>71.95</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa indikator pernyataan pertama mendapatkan respon sangat baik dengan persentase sebesar 75.78%. Indikator pernyataan kedua mendapatkan respon sangat baik dengan persentase sebesar 76.56%. Indikator pernyataan ketiga mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 69.53%. Indikator pernyataan keempat mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 71.88%. Indikator pernyataan kelima mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 67.19%. Indikator pernyataan keenam mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 71.09%. Indikator pernyataan ketujuh mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar

73.44%. Indikator pernyataan kedelapan mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 70.31%. Indikator pernyataan kesembilan mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 70.31%. Indikator pernyataan kesepuluh mendapatkan respon baik dengan persentase sebesar 73.44%.

Indikator pada angket terdapat 10 pernyataan antara lain 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif. Pernyataan negatif ditunjukkan pada indikator pernyataan nomor 3, 5, 6, 8, dan 9 yang tertera pada Tabel. 4.3. Nilai indeks yang tinggi pada pernyataan negatif menunjukkan bahwa siswa tidak setuju pada pernyataan yang ada.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, rata-rata nilai respon siswa sebesar 71.95%

dengan kriteria baik sehingga e-modul praktis digunakan dalam pembelajaran. Respon positif yang diberikan oleh siswa dikarenakan penggunaan e-modul fisika berbasis android (andromo) merupakan hal yang baru bagi siswa sehingga siswa senang untuk mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, tampilan dan penyajian e-modul yang tidak membosankan serta e-modul yang mudah untuk dibuka atau diakses penggunaannya karena cukup dengan menggunakan ponsel menjadikan siswa lebih tertarik untuk mempelajari fisika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nuraini & Supriadi (2018) yang memperoleh hasil penelitian bahwa relevansi ketertarikan memperoleh respon tertinggi dikarenakan multimedia yang dikembangkan mampu menarik minat belajar fisika mahasiswa. Walaupun respon yang diberikan positif namun ada kendala yang dialami oleh beberapa siswa ketika proses pembelajaran yaitu bagi siswa yang tidak memakai sistem android pada ponsel tidak dapat membuka e-modul secara mandiri. Penelitian ini didukung berdasarkan penelitian terdahulu mengenai pengembangan e-modul pembelajaran yang memperoleh respon dengan persentase 72.21% dalam kategori baik (Anggereini, 2017). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Efendi et al. (2021) menunjukkan hasil respon siswa yang positif sebesar 81.33% pada aspek penggunaan dan reaksi pemakaian media. Interval kriteria respon siswa pada rentang persentase 50%-75% dikategorikan baik (Lintang & Wardani, 2017). Respon tersebut mengindikasikan bahwa e-modul pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk belajar sehingga mendapat hasil belajar yang optimal (Diantari et al., 2018).

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa respon siswa pada saat menggunakan e-modul fisika berbasis android (andromo) pada pokok bahasan elastisitas memperoleh respon baik dengan persentase 71.95%. Hal ini menunjukkan e-modul fisika berbasis android (andromo) pada pokok bahasan elastisitas praktis digunakan dalam pembelajaran. Adapun saran bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan perbaikan pada e-modul fisika yang telah dikembangkan dengan membuat e-modul yang dapat digunakan dalam berbagai jenis sistem operasi ponsel. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat melakukan penerapan e-modul fisika berbasis android (andromo) dalam pembelajaran fisika dengan materi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto P. R., Insap Santosa, P., & Nugroho, E. (2019). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. *Sainteks 2019*, 56–60.
- Anggereini, E. (2017). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Lingkungan Hidup Terintegrasi Nilai-Nilai Perilaku Pro Environmental dengan Aplikasi 3D Pageflip Profesional untuk Siswa SMA Sebagai Upaya Menjaga Lingkungan Hidup Berkelanjutan (Sustainable Environment). *Biodik*, 3(2), 81–91.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Diantari, L. P. E., Damayanthi, L. P. E., Sugihartini, N. S., & Wirawan, I. M. A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Mastery Learning Untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 7(1), 33.

- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2021). Analisis Respon Siswa Terhadap Media Animasi Powerpoint Pokok Bahasan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 49.
- Dewi, A. C. (2016). Pengembangan Modul Elektronik pada Mata Pelajaran Produktif Kompetensi Etimologi Multimedia Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*. 1(1), 1–7.
- Fausih, M., & Danang, T. (2015). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan “Instalasi Jaringan Lan (Local Area Network)” Untuk Siswa Kelas Xi Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di Smk Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal UNESA*, 01(01), 1–9.
- Fauziyah, N. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Efektivitas Pembelajaran Daring Pendidikan Islam. *Al-Mau'izhoh*, 2(2), 1–11.
- Gustingrum, S. J., Budi, E., & Siswoyo, S. (2019). *Pengembangan E-Modul Fisika Phyheart (Physics Heat and Temperature) Berbasis Android Dengan Pendekatan Learning Cycle 5E Pada Materi Suhu Dan Kalor Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. VIII*, SNF2019-PE-299–306.
- Isti, P. (2010). *Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian*, 2(1), 43–56.
- Khairiyah, U. (2018). Respon Siswa Terhadap Media Dakon Matika Materi KPK dan FPB pada Siswa Kelas IV di SD/MI Lamongan. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 5(2), 197–204.
- Lintang, A. C., & Wardani, S. (2017). PBL dengan APM untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Percaya Diri. *Journal of Primary Education*, 6(1), 27–34.
- Mulyadi, M. (2013). Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 15(1), 128.
- Nuraini, L., & Supriadi, B. (2018). Analisis Pemanfaatan Multimedia Terhadap Penguasaan Konsep Reaksi Nuklir Mahasiswa Pada Mata Kuliah Fisika Inti. *Saintifika*, 20(2), 22–31.
- Oktavia, S. A.-Z., Ramalis, R., Karim, S., & Feranie, S. (2020). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Fisika Kelas XI pada Materi Elastisitas. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, 0, 87–90.
- Prastowo, S. H., Puspitasari, D., & Prihandono, T. (2017). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Tentang Elastisitas di Kelas XI SMA. *FKIP E-PROCEEDING*, 2(1), 6–6.
- Pratama, N. S., & Istiyono, E. (2015). The Study on the Implementation of Higher Order Thinking (Hots)-Based Physics Learning in Class X at Yogyakarta City Public High School. *PROSIDING: Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF)*, 6(2), 104–112.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan media pembelajaran fisika menggunakan modul cetak dan modul elektronik pada siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25.
- Ricu S., & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. CV Wacana Prima.
- Yasa, A. D. (2018). Pengembangan Modul Tematik Berbasis Stm (Sains, Teknologi Dan Masyarakat). *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 6(1), 21.