

## Pengembangan *Appsgeyser* sebagai Media Pembelajaran pada Materi Elastisitas dalam Peningkatan Psikomotorik Peserta Didik SMAN 3 Purworejo

Sumiati<sup>1</sup> Yusro Al Hakim<sup>2</sup> Ashari<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia<sup>1,2,3</sup>  
Email: [sumia3970@gmail.com](mailto:sumia3970@gmail.com)<sup>1</sup> [yusroalhakim@umpwr.ac.id](mailto:yusroalhakim@umpwr.ac.id)<sup>2</sup> [ashari.ump@gmail.com](mailto:ashari.ump@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan psikomotorik siswa selama memanfaatkan materi pembelajaran dengan bantuan *Appsgeyser*. Teknologi ini dibangun dengan mempertimbangkan validitas, kegunaan, dan kemanjuran. Memanfaatkan paradigma pengembangan ADDIE, penelitian dilakukan di SMA N 3 Purworejo dengan jumlah peserta uji coba diperpanjang sebanyak 29 anak dan uji coba terbatas sebanyak 5 siswa. Dari hasil perbincangan terlihat dari: 1) Verifikasi bahwa media reliabel dan layak untuk digunakan dalam bidang pendidikan berdasarkan temuan dua validator ahli. 2) Hasil kepraktisan pelaksanaan pembelajaran sebesar 94,53% masuk dalam kategori sangat praktis. 3) Uji T digunakan untuk mengamati kemampuan psikomotorik siswa untuk mengetahui keefektifan dan ditemukan nilai sig. (2-ekor) 0,000. Dapat disimpulkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena nilai Signya kurang dari atau sama dengan 0,005. Menolak  $H_0$  menunjukkan bahwa kemampuan psikomotorik siswa mengalami peningkatan dan terdapat perbedaan yang cukup besar antara hasil ujian psikomotorik dan observasi pada praktikum tradisional dan praktikum berbantuan *Appsgeyser*.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, *Appsgeyser*, Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Bidang pendidikan telah berkembang begitu pesat di zaman modern sehingga guru dan siswa harus beradaptasi dengan kemajuan ini dengan cara yang baru dan inventif. Selain itu, untuk beradaptasi dengan perubahan di bidang pendidikan, diperlukan sumber belajar yang mudah diakses dan media yang mendukung guru dan siswa dalam mengembangkan kreativitasnya, khususnya dalam pendidikan fisika. Karena masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami mata pelajaran fisika karena masih mempelajarinya melalui perkuliahan, maka diperlukan sumber belajar yang menarik untuk meningkatkan pengetahuan fisika siswa. Dalam keadaan tertentu, kebutuhan akan bahan ajar mungkin menjadi beban bagi instruktur saat menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Media dalam praktikum merupakan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan dalam pendidikan fisika. Pendidikan berfungsi sebagai platform atau metode memanusiakan manusia. Untuk meningkatkan taraf hidup negara dan meningkatkan kualitas masyarakat Indonesia, pendidikan sangatlah penting. Setelah sekolah dasar dan menengah, pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan yang paling tinggi. Dalam konteks revolusi industri keempat, perguruan tinggi harus mampu mengubah diri dan melatih mahasiswanya menjadi pembelajar seumur hidup yang dapat menyesuaikan diri dengan perubahan keadaan. Pembelajaran fisika merupakan suatu proses yang sangat penting bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Memperoleh pengetahuan tentang dasar-dasar fisika dapat membantu Anda melanjutkan pendidikan, menumbuhkan pola pikir kritis, dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu mata pelajaran SMA yang ditawarkan adalah elastisitas yang sering diajarkan di kelas XI. Kandungan Ketika suatu gaya dihilangkan dari suatu benda, elastisitasnya memungkinkan benda tersebut kembali ke bentuk aslinya.

Briggs (Muharmen Suari, 443) mengartikan media pembelajaran sebagai media nyata yang menampung muatan pendidikan. Semua media pembelajaran, secara umum, adalah instrumen pembelajaran yang digunakan instruktur untuk menyediakan konten. Dalam beberapa situasi, materi pendidikan harus mampu mewakili instruktur sekaligus menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Ketersediaan alat peraga praktik merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pendidikan fisika. Alat peraga dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar untuk membantu siswa belajar lebih efektif dan efisien (Fitria, 2019). Kedudukan media menunjukkan fungsi media yang tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan peserta didik untuk mendapatkan dan mengkonstruksi ilmu pengetahuan yang baru. Kegiatan mengkonstruksi ilmu pengetahuan melalui media. Pembelajaran merupakan bentuk akselerasi pengefektifan dan pengefisienan waktu dan ruang.

Asyhari dan Silvia (2016) menyatakan bahwa kegunaan atau pemanfaatan menentukan jenis materi pembelajaran. Kategori pembelajarannya adalah sebagai berikut: 1.) Materi pendidikan yang digunakan untuk peserta didik dalam jumlah besar. Misalnya mendengarkan atau menonton televisi. 2.) Materi pendidikan yang digunakan untuk belajar sendiri atau pribadi. Sebagai contoh, pertimbangkan pembelajaran melalui buku, modul, alat pengajaran, dll. Salah satu metode yang peneliti temukan adalah dengan memanfaatkan aplikasi smartphone pada laboratorium virtual untuk melakukan praktikum fisika. Melalui aplikasi tersebut, siswa dapat menyelesaikan kegiatan yang diberikan guru untuk menyelesaikan praktikumnya di rumah maupun di kelas. Selain itu, aplikasi ini dapat membantu pengembangan kemampuan psikomotorik siswa yang dapat diajarkan melalui praktikum; partisipasi siswa dalam praktikum menjadi indikasi akan hal ini. Pembelajaran hibrid menggabungkan unsur e-learning dengan pengajaran di kelas konvensional. Siswa seharusnya belajar dari program ini. Penggunaan kombinasi metode pembelajaran di kelas merupakan salah satu ciri umum pembelajaran hybrid. Meskipun e-learning menghilangkan kebutuhan baik instruktur maupun siswa untuk hadir di kelas sebenarnya pada saat yang bersamaan, pembelajaran ini dipandu oleh guru. Pembelajaran yang mengutamakan kerjasama dilakukan agar setiap peserta didik tak hanya cerdas dalam segi kognitif, tetapi juga memiliki tingkat kecerdasan emosional yang baik. Kecerdasan emosional yang baik pada diri peserta didik diharapkan mampu mengendalikan degradasi moral, selain itu proses pembelajaran juga dirancang agar kegiatannya berpusat pada peserta didik (*student center*).

Salah satu kemungkinan bagi pendidik untuk meningkatkan model pembelajaran kreatif adalah kemajuan teknologi informasi. Praktikum fisika dapat dibuat lebih sederhana dengan beragamnya program yang dapat diakses dengan menciptakan perangkat pembelajaran yang lebih interaktif yang mencakup siswa. Agar pendidikan fisika tetap berjalan lancar dan mungkin meningkatkan keterlibatan siswa dalam prosesnya, pemanfaatan teknologi sangat penting dalam mencegah pembelajaran fisika. Namun pada kenyataannya, sejumlah institusi masih gagal mengintegrasikan dan memanfaatkan teknologi secara penuh. Selain itu, meskipun siswa saat ini menggunakan laptop dan ponsel di rumah, mereka tidak menggunakannya secara memadai untuk belajar. Hanya dengan menggunakan smartphone, koneksi internet, dan URL situs web, pengguna non-premium dapat membuat aplikasi online menggunakan sistem bagi hasil iklan Appsgeyser. Untuk mendaftar akun gratis, Anda hanya perlu menggunakan smartphone. Dengan bantuan alat online (web) Appsgeyser, pengguna dapat mengubah konten situs web menjadi aplikasi Android. Appsgeyser membuatnya sangat mudah untuk mendistribusikan materi dari situs web, blog, dan file tertentu melalui aplikasi Android. Hal ini juga memudahkan penyaluran ide ke dalam bentuk aplikasi.

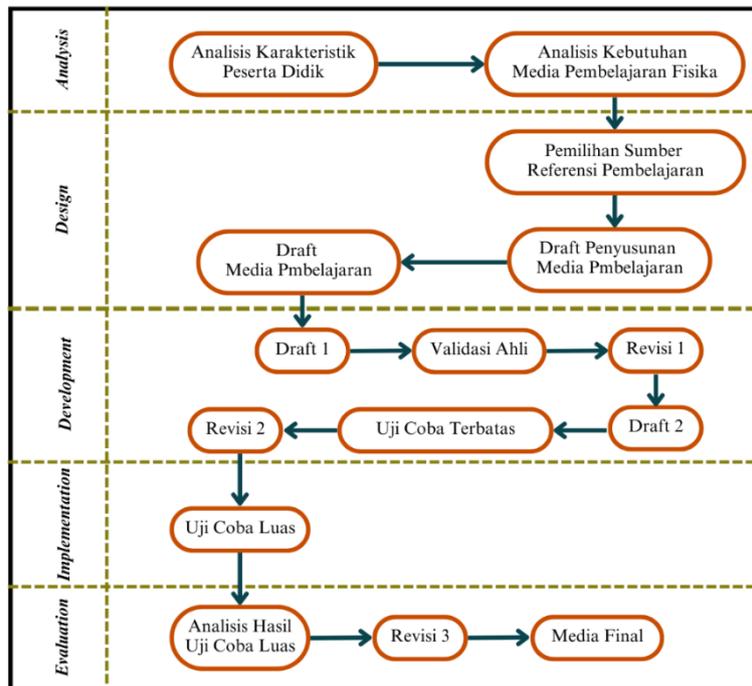
Kemampuan atau kesanggupan seseorang untuk bertindak setelah mengalami pengalaman belajar tertentu disebut dengan ranah psikomotorik. Menurut Magdalena dkk.

(2021) praktikum berfungsi sebagai sarana pemantauan dan evaluasi bakat siswa. Lima fase evaluasi psikomotorik meliputi imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi, dan naturalisasi, menurut Dave. Enam tahapan bakat psikomotorik meliputi gerak refleks, gerak dasar, kemampuan konseptual, kemampuan fisik, gerak terampil, dan komunikasi nondiskursif, menurut Sax dalam Mardapi (2008). Kegiatan belajar mengajar masih menggunakan struktur ceramah dan tanya jawab dengan menggunakan media dasar seperti buku, menurut data yang diperoleh dari wawancara peneliti yang dilakukan dengan Bapak Irawan Catmo, M.Pd., salah satu pengajar di SMA N 3 Purworejo. Pada pembelajaran mata pelajaran Elastisitas dan Hukum Hooke biasanya praktikum dengan menggunakan alat konvensional dan siswa belum pernah melaksanakan praktikum materi Fisika secara virtual. Hasil dari pembelajaran konvensional tersebut banyak siswa mengalami kejenuhan saat pembelajaran berlangsung dan beberapa ada yang cuek terhadap materi pelajaran serta kurangnya interaksi antar siswa karena seringnya bermain *Gadget* baik saat pembelajaran berlangsung ataupun diluar pembelajaran bisa membuat keterampilan siswa menjadi menurun. Indikator tersebut diatasi oleh peneliti dengan mengembangkan media pembelajaran berbantuan *Appsgeyser* untuk meningkatkan psikomotorik siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keampuhan, kelayakan, dan validitas media pembelajaran *Appsgeyser* dalam meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa. Pada tahun ajaran 2023–2024, terdapat 29 siswa kelas XI-D yang dijadikan subjek penelitian pada penelitian yang dilakukan di SMA N 3 Purworejo ini.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas, secara umum fasilitas ruangan laboratorium Fisika sudah tersedia, namun kegiatan praktikum yang dilaksanakan belum efektif karena kurang tersedianya alat peraga Praktikum. Sehingga perlu adanya inovasi media pembelajaran yang bersifat *virtual* dan konvensional dengan mengembangkan Media Pembelajaran berbantuan *Appsgeyser* pada Praktikum diharapkan bisa meningkatkan psikomotorik yang dimiliki oleh siswa dan juga meningkatkan kemampuan berkolaborasi peserta didik pada saat praktikum berlangsung. Penelitian ini mendapat respon baik oleh peserta didik sehingga tidak merasa bosan.

## **METODE PENELITIAN**

Memfaatkan *Appsgeyser*, penelitian ini menghasilkan bahan pembelajaran fisika yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa. Paradigma pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi digunakan dalam penelitian semacam ini. Pada tahap tes komprehensif, sampel sebanyak 29 siswa kelas XI-D SMA N 3 Purworejo dijadikan sebagai subjek penelitian. Tes, evaluasi psikomotorik, dan observasi merupakan modalitas pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Uji validitas, observasi, dan penilaian/observasi psikomotorik merupakan beberapa metode analisis data. Pedoman penilaian/pengamatan psikomotorik peserta didik ialah dinilai oleh 2 observer pada lembar yang sudah tersaji. Berikut gambar desain pengembangan ADDIE yang tersaji pada Gambar 1.



**Gambar 1. Desain Pengembangan**

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Validitas

Dua validator yang memenuhi syarat menilai validitas media yang dihasilkan. Semua konsep media yang telah selesai menjalani uji kelayakan sebelum dimasukkan melalui program pengujian yang ketat di sekolah. Tabel 1 menampilkan hasil validasi Ahli Media.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media**

No	Ahli 1	Ahli 2	S1	S2	Σs	V	keterangan
1	3	3	2	2	4	0,67	Valid
2	4	3	3	2	5	0,83	Valid
3	4	4	3	3	6	1	Valid
4	4	3	3	2	5	0,83	Valid
5	4	3	3	2	5	0,83	Valid
6	3	3	2	2	4	0,67	Valid
Rerata						0,80	Valid

Selanjutnya hasil validasi Ahli Materi dapat dilihat pada Tabel 2:

**Tabel 2. Hasil Validasi Materi**

No	Ahli 1	Ahli 2	S1	S2	Σs	V	keterangan
1	4	3	3	2	5	0,83	Valid
2	4	3	3	2	5	0,83	Valid
3	3	3	2	2	4	0,67	Valid
4	3	3	2	2	4	0,67	Valid
5	4	4	3	3	6	1	Valid
6	4	3	3	2	5	0,83	Valid
7	4	3	3	2	5	0,83	Valid
8	4	4	3	3	6	1	Valid
9	4	4	3	3	6	1	Valid
10	4	3	3	2	5	0,83	Valid
Rerata						0,85	Valid

### Kepraktisan

Hasil perhitungan lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan media *Appsgeyser* dapat dilihat pada Tabel 3:

**Tabel 3. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran**

No	Aspek	Nilai		Rerata Nilai	Persentase	Reliabilitas
		Observer 1	Observer 2			
1	Pendahuluan	16	14	3,75	93,75%	93,3%
2	Kegiatan Inti	26	29	3,43	85,93%	94,6%
3	Penutup	11	12	3,83	95,83%	95,7%
<b>Rerata nilai</b>				3,67	91,83%	94,53%

### Keefektifan

Hasil penelitian penilaian/pengamatan psikomotorik selanjutnya dihitung dengan Perhitungan uji T. Uji T digunakan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis penelitian. Tabel 4 menampilkan hasil Uji T.

**Tabel 4. Hasil Uji Independent Sample T-test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
Nilai Siswa	Equal variances assumed	.619	.435	-29.003	56	.000
	Equal variances not assumed			-29.003	55.254	.000

### Pembahasan

Dari segi validitas pada pembahasan pertama diperoleh hasil validasi ahli media sebesar 0,80 dengan kategori valid, sedangkan hasil validasi ahli materi sebesar 0,85 dengan kategori sama. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan materi ini untuk tujuan pendidikan adalah tepat. Kedua ialah kepraktisan dinilai dari hasil lembar keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media *Appsgeyser* dengan hasil rerata reliable sebesar 94,53% dengan kategori sangat praktis. Efektivitas menempati urutan ketiga, dengan nilai sig yang dihitung menggunakan uji Independent Sample T-test. (2-ekor) 0,000. Dapat disimpulkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena nilai Signya kurang dari atau sama dengan 0,005. Temuan evaluasi dan observasi psikomotorik pada praktikum tradisional dan praktikum berbantuan *Appsgeyser* sangat bervariasi dalam hal peningkatan keterampilan psikomotorik siswa, menunjukkan adanya penolakan terhadap  $H_0$ .

### KESIMPULAN

Pengujian dan perdebatan selanjutnya menghasilkan kesimpulan bahwa media pembelajaran materi elastisitas yang dibuat dengan bantuan *Appsgeyser* telah memenuhi syarat kelayakan media yaitu valid, praktis, dan efektif. Telah terbukti bahwa dengan menggunakan materi pembelajaran berbantuan *Appsgeyser*, keterampilan psikomotorik siswa dapat ditingkatkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- A. Asyhari dan H. Silvia, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, vol. 5, no. 1, hal. 1-13, 2016, doi: 10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100.
- A. R. Sinensis, T. Firdaus, A. Sofiah, dan W. Widayanti, "Pengembangan E-Modul Praktikum Fisika Berbasis Inkuiri pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke untuk Siswa SMA/SMK,"

- Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika, vol. 4, no. 1, hal. 17–29, 2022, doi: 10.31540/sjpif.v4i1.1547.
- D. Safitri, K. Khermarinah, dan W. A. H. Mukti, “Pengaruh Penggunaan Aplikasi Android Berbantuan Appsgeyser.Com terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial,” *Journal of Primary Education (JPE)*, vol. 1, no. 1, hal. 1, 2021, doi: 10.29300/jpe.v1i1.4402.
- H. Sa dan A. Sunarsih, “Analisis kesulitan belajar siswa pada materi elastisitas dan getaran harmonik dalam pembelajaran fisika berbasis inkuiri di sekolah menengah atas Info Artikel :,” vol. 01, hal. 7–11, 2021.
- Hutauruk, “Analisis Dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata Khas Batak Berbasis Android,” *Jurnal Methodika*, vol. 3, no. 1, hal. 242–246, 2017.
- K. N. Kholisho, Y. N. Hr, dan B. M. Arianti, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika,” *KAPPA JOURNAL Physics & Physics Education Ismatulloh*, vol. 8, no. 1, hal. 154, 2024
- Ketut, “Analisis Penerapan Pembelajaran Hybrid pada Keterampilan Literasi,” *Jurnal Cakrawala Pendas*, vol. 8(1), no. 1, hal. 203–216, 2021.
- L. Afriani dan Y. Fitria, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Berbantuan Adobe Flash Cs6 untuk Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 4, hal. 2141–2148, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i4.1171.
- L. Chandra, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Dan Psikomotorik Peserta Didik Melalui Scientific Hybrid Learning Dengan Aplikasi Virtual Lab,” *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, vol. 1, no. 3, hal. 297–301, 2021, doi: 10.51878/edutech.v1i3.740.
- P. Purwanti, Y. B. Bhakti, dan A. Jahrudin, “Peningkatan Kreativitas Guru dalam Penggunaan Praktikum Virtual Phet Simulation pada MGMP Fisika SMA Kabupaten Lebak,” *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, vol. 6, no. 3, hal. 337, 2023, doi: 10.30998/jurnalpkm.v6i3.17223.
- Sakhowati, K. Khotimah, dan I. A. Putra, “Pengembangan media pembelajaran Flipbook di SMA PGRI 1 Kelas XI IPA 1 materi Elastisitas dan Hukum Hooke,” *Eduscope*, vol. 6, no. 1, hal. 46–52, 2020.
- Y. 2022 Embu, “Persepsi mahasiswa pendidikan fisika universitas flores tentang program merdeka belajar-kampus merdeka (mbkm),” vol. 6, no. 2, hal. 158–167, 2022.