

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
LIVEWORKSHEETS PADA MATERI LISTRIK DINAMIS DI MTS BINA
POTENSI SIS ALJUFRI**

Magvira^{1*}, Arda², Ardiansyah³

^{1,2,3} Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, UIN Datokarama Palu

*Corresponding Author: magvira.1234@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian pengembangan (*research and development*) yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* pada materi listrik dinamis di MTs Bina Potensi Sis Aljufri. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII MTs Bina Potensi Sis Aljufri. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan dalam mengolah data hasil validasi ahli baik ahli materi maupun media dan angket respon peserta didik. Penilaian ahli materi pada aspek kelayakan isi dan bahasa media yang telah dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat baik dengan rata-rata skor sebesar 3.45 dan persentase 86.25%. Penilaian ahli media pada aspek rekayasa dan komunikasi visual media yang telah dikembangkan termasuk dalam kriteria baik dengan rata-rata skor sebesar 3.00 dan persentase 75%. Respon peserta didik pada uji coba skala kecil terhadap media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* diperoleh rata-rata skor sebesar 3.50 dan persentase 87.5% yang berarti tingkat kepraktisan berada dalam kategori tinggi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* yang telah dikembangkan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Liveworksheets*, Listrik Dinamis

ABSTRACT

This research is research and development which aims to develop liveworksheet-based learning media on dynamic electricity material at MTs Bina Potential Sis Aljufri. The research subjects were students of class VIII MTs Bina Potential Sis Aljufri. The development model used is the ADDIE development model. Quantitative descriptive analysis techniques are used in processing data from expert validation results, both material experts and media and student response questionnaires. The material expert's assessment of the feasibility aspect of the content and language of the media that has been developed is included in the very good criteria with an average score of 3.45 and a percentage of 86.25%. The media expert's assessment of the visual media engineering and communication aspects that have been developed is included in the good criteria with an average score of 3.00 and a percentage of 75%. Student responses in small-scale trials to Liveworksheets-based learning media obtained an average score of 3.50 and a percentage of 87.5%, which means the practicality level is in the high category. The results obtained indicate that the Liveworksheet-based learning media that has been developed is valid and practical to use in learning.

Keywords: Learning Media, *Liveworksheets*, Dynamic Electric

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang paling menentukan dalam usaha mencerdaskan kehidupan suatu bangsa. Pendidikan juga menjadi salah satu prioritas utama dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam pembangunan. Kualitas pendidikan suatu bangsa sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan pembangunan negara baik aspek ekonomi, sosial maupun budaya. Kemajuan suatu bangsa dan negara dapat dicapai dengan pendidikan yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas akan memudahkan penyerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ohy et al., 2021).

Usaha dalam meningkatkan kualitas pendidikan terus diupayakan secara terencana dan berkesinambungan untuk mewujudkan tercapainya pendidikan yang bermutu dan berdaya saing. Pendidikan yang berkualitas adalah sebuah cita-cita yang sangat diharapkan oleh seluruh masyarakat dan pemangku kepentingan dalam pendidikan. Saat ini orang-orang selektif dalam memilih lembaga pendidikan untuk menuntut ilmu pengetahuan. Sekolah atau lembaga pendidikan harus mampu menyelenggarakan pelayanan yang bermutu dan berkualitas sehingga dapat berkompetisi dan berkembang bersama-sama lembaga pendidikan lain yang memiliki kualitas lebih baik (Fadhli, 2017).

Pendidikan berfungsi dalam pengembangan kemampuan dan pembentukan karakter serta kemajuan peradaban suatu bangsa. Pendidikan menciptakan kehidupan berbangsa dan bernegara yang cerdas (Ardhani et al., 2021). Peranan pendidik sebagai perantara penyampai pesan dalam kegiatan belajar mengajar tidak dapat dilepaskan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidik dituntut mempunyai kecakapan dalam menciptakan inovasi pembelajaran sejalan dengan yang dibutuhkan peserta didik. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan seorang pendidik adalah melakukan pembaruan media yang digunakan dalam pembelajaran. Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai sekumpulan peralatan

ataupun pelengkapan yang dimanfaatkan pendidik dalam pembelajaran sehingga memudahkan komunikasi dengan peserta didik (Saputri et al., 2018). Media pembelajaran juga dapat diartikan segala sesuatu yang dimanfaatkan pendidik dalam penyampaian sebuah pesan yang terdiri atas pengetahuan, keterampilan dan sikap sehingga peserta didik mampu menyerap, mencerna dan memahami pesan yang bermakna (Hanannika & Sukartono, 2022).

Salah satu mata pelajaran di SMP/MTs yang sangat memerlukan media ketika proses pembelajaran adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA pada hakikatnya mempelajari kajian-kajian fenomena alam sehingga membutuhkan media yang menjelaskan fenomena tersebut. Media pembelajaran IPA bertujuan membantu peserta didik untuk menyingkap dan membuktikan gejala-gejala alam dan menanamkan konsep melalui *treatment*. Media pembelajaran IPA yang dimanfaatkan bisa berwujud benda nyata (sebenarnya) dan bisa juga berwujud benda imitasi/tiruan. Penggunaan media dalam pembelajaran mampu menaikkan taraf pemahaman konsep dan kreativitas peserta didik. Peserta didik merasa senang dalam mencermati penyampaian materi oleh pendidik dan membantu peserta didik dalam mendapatkan informasi melalui seluruh indra yang dimiliki peserta didik (Wahyu et al., 2020).

Salah satu materi mata pelajaran IPA di SMP/MTs adalah listrik dinamis. Listrik dinamis pada umumnya merupakan sebuah hubungan dengan variabel hambatan ohm, arus (A), tegangan (V) (Sutria & Lubis, 2021). Listrik dinamis adalah salah satu materi IPA yang sulit dipelajari peserta didik karena didalam materi tersebut mengandung sebuah konsep abstrak. Konsep yang tidak berwujud dan berbentuk sehingga dibutuhkan sebuah media dalam pembelajaran agar materi tersebut dapat tergambarkan dengan jelas dan mampu menunjukkan keadaan yang sebenarnya atau secara nyata (Hakim & Admoko, 2021).

Saat ini banyak aplikasi pembelajaran digital yang dapat digunakan sebagai media penunjang pembelajaran. Salah satu media

tersebut adalah *Liveworksheets*. *Liveworksheets* memuat materi, video-video pembelajaran, *link*, audio, gambar, animasi, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berbagai macam fitur-fitur menarik terdapat dalam *Liveworksheets* sesuai kebutuhan peserta didik seperti soal berbentuk essay, isian singkat, pilihan ganda, *drop down* dan bentuk lainnya. Hal tersebut membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. (Bombang et al., 2022).

Media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* sangat bermanfaat dalam pembelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah (Fauzi et al., 2021; Lestari, 2022). Oleh karena itu, perlu adanya pertimbangan bagi pihak sekolah dalam menggunakan media pembelajaran tersebut. Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, penulis mengangkat judul penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Liveworksheets* pada Materi Listrik Dinamis di MTs Bina Potensi Sis Aljufri". Adapun rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* yang valid dan praktis pada materi listrik dinamis di MTs Bina Potensi Sis Aljufri?

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dan mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Ada lima (5) tahapan dalam model pengembangan ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation* dan *evaluation* (Listi & Kurnianti, 2022). Dari kelima tahapan model pengembangan ADDIE tersebut, penulis hanya menggunakan empat (4) tahap. Tahap akhir atau evaluasi (*evaluation*) tidak digunakan oleh penulis dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dibutuhkan pada tahap akhir.

Subjek uji coba media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* yang dikembangkan adalah peserta didik Kelas VIII MTs Bina

Potensi Sis Aljufri. Instrumen pengumpulan data yang digunakan penulis yaitu lembar validasi ahli materi dan ahli media serta angket respon peserta didik. Hasil validasi ahli digunakan sebagai bahan revisi atau perbaikan dalam penyempurnaan media pembelajaran sedangkan angket peserta didik digunakan untuk melihat kepraktisan produk yang dikembangkan.

Penulis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dalam mengolah data hasil validasi ahli baik ahli materi maupun media dan angket respon peserta didik. Hal ini bertujuan untuk melihat kevalidan masing-masing aspek dan kepraktisan produk media pembelajaran berbasis *Liveworksheets*.

1. Rumus yang digunakan dalam menganalisis data hasil validasi ahli adalah (Bombang et al., 2022):

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor aspek penilaian produk

$\sum_{i=1}^n X_i$ = Jumlah skor tiap aspek penilaian produk

n = Jumlah butir penilain tiap aspek penilaian produk

2. Rumus yang digunakan dalam menganalisis data hasil angket respon peserta didik adalah (Bombang et al., 2022):

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum X$ = Jumlah skor

N = Skor maksimal

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kevalidan Produk (Bombang, et al., 2022)

Interval Rata-rata Skor	Kriteria Kualitatif	Keterangan
$3.00 < X \leq 4.00$	Sangat Baik	Tidak Perlu Direvisi
$2.00 < X \leq 3.00$	Baik	Revisi Sebagian
$1.00 < X \leq 2.00$	Kurang Baik	Revisi Sebagian
$0 < X \leq 1.00$	Tidak Baik	Revisi Total

Tabel 2. Kriteria Persentase Kepraktisan (Bombang, et al., 2022)

Persentase	Tingkat Kepraktisan
$75\% \leq P \leq 100\%$	Tinggi
$50\% \leq P < 75\%$	Sedang
$25\% \leq P < 50\%$	Kurang
$0\% \leq P < 25\%$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan oleh penulis adalah media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* pada materi listrik dinamis dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penulis hanya melakukan empat (4) tahapan pengembangan yaitu

1. Analisis (*Analysis*)

Penulis melakukan analisis hasil observasi kebutuhan peserta didik MTs Bina Potensi Sis Aljufri terhadap media pembelajaran. Analisis dilakukan sebagai acuan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *Liveworksheets*.

2. Desain (*design*)

Penulis merancang desain isi media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* seperti RPP, materi pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) serta

instrumen penelitian seperti lembar validasi ahli dan angket respon peserta didik.

3. Pengembangan (*development*)

Penulis mengembangkan produk media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* dan melakukan validasi serta revisi berdasarkan saran/komentar ahli materi dan ahli media.

4. Implementasi (*implementation*)

Penulis melakukan uji coba skala kecil media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* dalam proses pembelajaran di MTs Bina Potensi Sis Aljufri.

Adapun penyajian data hasil validasi ahli materi dipaparkan pada Tabel 3 dan ahli media pada Tabel 4.

Tabel 3. Data Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor	Rata-rata Skor	Persentase	Kriteria
Kelayakan Isi	49	3.50	87.5%	Sangat Baik
Kelayakan Bahasa	17	3.40	85%	Sangat Baik
Rata-rata		3.45	86.25%	Sangat Baik

Tabel 3 menunjukkan penilaian ahli materi pada aspek kelayakan isi dan bahasa media yang telah dikembangkan diperoleh rata-rata skor sebesar 3.45 dan persentase 86.25%. Penilaian tersebut menggambarkan bahwa media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* pada materi listrik dinamis termasuk dalam kriteria sangat baik.

Ahli materi ketika validasi dilakukan memberikan beberapa saran/komentar untuk

meningkatkan kualitas media yang telah dikembangkan sehingga lebih layak digunakan dalam pembelajaran. Saran/komentar yang diberikan ahli materi antara lain revisi redaksi kalimat dalam RPP dan juga materi serta penambahan lebih dari satu contoh soal untuk setiap sub materi.

Tabel 4. Data Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor	Rata-rata Skor	Persentase	Kriteria
Aspek Rekayasa	21	3.00	75%	Baik
Aspek Komunikasi Visual	39	3.00	75%	Baik
Rata-rata		3.00	75%	Baik

Tabel 4 menunjukkan penilaian ahli media pada aspek rekayasa dan komunikasi visual media yang telah dikembangkan diperoleh rata-rata skor sebesar 3.00 dan persentase 75%. Penilaian tersebut menggambarkan bahwa media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* pada materi listrik dinamis termasuk dalam kriteria baik.

Adapun saran/komentar dari ahli media untuk meningkatkan kualitas media yang telah dikembangkan adalah:

1. Pemilihan warna pada tulisan Universitas Islam Negeri Datokarama Palu terlalu gelap. Gunakan warna yang terang sehingga tampak jelas.
2. Sampul LKPD terlalu banyak gambar, silahkan dikurangi.
3. Media yang dibuat sangat baik, silahkan diperbaiki sesuai saran dan dikembangkan.



Gambar 1. Desain Sampul Sebelum Revisi



Gambar 2. Desain Sampul Setelah Revisi

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 terlihat perbedaan sampul sebelum direvisi dan setelah direvisi. Sebelum direvisi tulisan “Universitas Islam Negeri Datokarama Palu” sangat gelap. Tulisan tersebut terlihat jelas setelah direvisi. Gambar animasi pendidik

dan lampu juga dihilangkan setelah sampul direvisi.

Uji coba lapangan skala kecil melibatkan 8 peserta didik MTs Bina Potensi Sis Aljufri Kelas VIII. Adapun analisis data uji coba dipaparkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran Berbasis *Liveworksheets*

Pernyataan	Skor	Rata-rata Skor	Persentase	Kriteria
1	28	3.50	87.5%	Tinggi
2	31	3.88	96.9%	Tinggi
3	26	3.25	81.3%	Tinggi
4	28	3.50	87.5%	Tinggi
5	28	3.50	87.5%	Tinggi
6	29	3.63	90.6%	Tinggi
7	28	3.50	87.5%	Tinggi
8	24	3.00	75.0%	Tinggi
9	29	3.63	90.6%	Tinggi
10	29	3.63	90.6%	Tinggi
Rata-rata		3.50	87.5%	Tinggi

Tabel 5 menunjukkan respon peserta didik pada uji coba skala kecil terhadap media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* diperoleh rata-rata skor sebesar 3.50 dan

persentase 87.5 % yang berarti tingkat kepraktisan berada dalam kategori tinggi. Walaupun dikategorikan tinggi akan tetapi peserta didik tetap memberikan

saran/komentar. Adapun saran/komentar dari peserta didik yaitu video penjelasan lebih diperbaiki lagi agar peserta didik lebih mengerti dan soal yang diberikan disesuaikan dengan contoh. Selain itu, peserta didik juga memberikan komentar bahwa media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* yang telah dikembangkan sangat menarik dan bagus.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini selaras dengan beberapa penelitian terdahulu. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dengan *Liveworksheets* layak digunakan dalam proses pembelajaran (Margaretha et al., 2022). Penerapan LKPD berbasis *Liveworksheets* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar yang capai peserta didik (Huda et al., 2021). Peserta didik dapat mengerjakan soal-soal LKPD kapan dan di mana saja serta langsung mengetahui skor yang diperoleh sehingga peserta didik lebih berperan aktif dalam pembelajaran (Hurrahma & Sylvia, 2022). Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar (Atmojo et al., 2022).

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* menggunakan model pengembangan ADDIE. Validasi ahli materi terhadap media yang telah dikembangkan diperoleh rata-rata skor 3.45 (86.25 %) dan ahli media diperoleh rata-rata skor 3.00 (75 %) sedangkan hasil angket peserta didik diperoleh rata-rata skor 3.50 (87.5 %). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Liveworksheets* yang telah dikembangkan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Ardhani, A. D., Ilhamdi, M. L., & Istiningsih, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli pada Pelajaran IPA. *Jurnal Pijar MIPA*, 16(2), 170–175.

<https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2446>

Atmojo, I. R. W., Matsuri, M., Adi, F. P., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. (2022). Pemanfaatan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Muatan IPA Peserta Didik Kelas V di SD Negeri Jajar Kota Surakarta. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(2), 241–249.

<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5514>

Bombang, V., Fayeldi, T., & Pranyata, Y. I. P. (2022). Pengembangan LKPD Elektronik Menggunakan Aplikasi Live Worksheet Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa Kelas VIII SMPN 17 Malang. *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 4(1), 27–41.

<https://doi.org/10.21067/jtst.v4i1.6890>

Fadhli, M. (2017). Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Studi Management Pendidikan*, 1(02), 215–240.

<http://journal.iaincurup.ac.id/index.php/JSMPI/article/view/295/pdf>

Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan LKPD Interaktif di Sekolah Dasar. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232–240.

<https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i3.1277>

Hakim, A. R., & Admoko, S. (2021). Peningkatan Nilai Kognitif Peserta Didik Menggunakan Media Trainer Basic pada Materi Listrik Dinamis. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 143–151.

<https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.143-151>

Hanannika, L. K., & Sukartono, S. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379–6386.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3269>

Huda, I. N., Salam, R., & Hamkah, M.

- (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Pinisi Journal PGSD*, 1(3), 983–990. <https://ojs.unm.ac.id/pjp/article/view/26909/15244>
- Hurrahma, M., & Sylvia, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbasis Liveworksheet dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Peserta Didik di Kelas XI IPS SMA N 5 Padang. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 14–22. <https://doi.org/10.24036/sikola.v4i1.193>
- Lestari, A. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis Web Liveworksheet di SMAN 4 Metro. *Prosiding SNPE FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 1(1), 39–49. <https://prosiding.ummetro.ac.id/index.php/snpe/article/view/21/5>
- Listi, R. S., & Kurnianti, E. M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Interaktif pada Pembelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Ad'dawah. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.37150/perseda.v5i1.1455>
- Margaretha, Y., Almaida, P., Nurholipah, S., Oktaviani, I., & Saefullah, A. (2022). Pengembangan LKPD Interaktif pada Materi Tekanan Hidrostatik Menggunakan Media Liveworksheet. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 17–25. <https://doi.org/10.31851/luminous.v3i1.6713>
- Ohy, M., Manoppo, C. T. M., & Parinsi, M. T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk Kelas X TKJ SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(5), 528–541. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i5.2880>
- Saputri, F. E., Annisa, M., & Kusnandi, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran IPA menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Siswa Kelas III SDN 015 Tarakan. *Widyagogik*, 6(1), 57–72. <https://journal.trunojoyo.ac.id/widyagogik/article/download/4562/3172>
- Sutria, Y., & Lubis, R. H. (2021). Aplikasi Zoom Meeting Cloud sebagai Alternatif Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 129–134. <https://doi.org/10.24114/jpf.v10i2.26567>
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>