

Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Melalui Media *Wordwall* dengan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) Pada Pembelajaran IPA

Tiara Mufida Nafisah^{1*}, Latif Masjkuri², Endah Peniati¹

¹Universitas Negeri Semarang, Semarang

²SMP N 42 Semarang, Semarang

*Email korespondensi: tiaramufidanafisah9@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan merupakan proses pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui interaksi antara guru dan peserta didik. Tetapi efektivitas pendidikan juga melibatkan keaktifan belajar siswa dan tidak bergantung pada upaya guru saja. Dalam pembelajaran IPA sering kali ditemukan peserta didik yang tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Ketika guru memberikan pertanyaan, kebanyakan peserta didik tidak merespon karena tidak paham dengan materi yang diajarkan. Sehingga perlu diterapkan metode dan media pembelajaran yang dapat menarik keaktifan peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan keaktifan peserta didik melalui media *wordwall* dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada pembelajaran IPA. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII F SMP N 42 Semarang yang berjumlah 33 peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Data dikumpulkan melalui observasi kemudian data dianalisis menggunakan teknik deskriptif dengan presentase dan didasarkan pada refleksi tiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan peserta didik mengalami peningkatan dari pra siklus hingga siklus II. Pra siklus sebesar 50%, siklus I 64,9%, dan siklus II 83,7%, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dan media pembelajaran *wordwall* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan memenuhi target pencapaian yaitu lebih dari 75%.

Kata kunci: Keaktifan belajar, TaRL, *Wordwall*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui interaksi antara guru dan peserta didik. Tetapi efektivitas pendidikan juga melibatkan keaktifan belajar siswa dan tidak bergantung pada upaya guru saja (Ahdelia et al., 2023). Pembelajaran yang aktif dapat ditunjukkan dengan antusiasme dan partisipasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Maka, guru harus bisa menciptakan suasana pembelajaran dimana peserta didik dapat aktif bertanya, menyumbangkan ide, dan mencari informasi untuk memecahkan masalah. Keaktifan tersebut dapat membantu peserta didik untuk berpikir kritis, memperkuat pemahaman, dan dapat mendorong kreatifitas serta inovasi-inovasi yang modern (Miseri et al., 2023).

Dalam pembelajaran IPA sering kali ditemukan peserta didik yang tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Ketika guru memberikan pertanyaan, kebanyakan peserta didik tidak merespon karena tidak paham dengan materi yang diajarkan (Wijaya et al., 2022). Hal yang sama juga terjadi ketika diskusi kelompok sedang berlangsung peserta didik cenderung pasif ketika ada kelompok lain presentasi dan tidak ada umpan balik (Sutrisno, 2023). Kondisi tersebut mempengaruhi keaktifan peserta didik selama pembelajaran pada mata pelajaran IPA, selain itu keaktifan peserta didik juga dipengaruhi oleh kurangnya kreativitas guru. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan media pembelajaran yang sederhana sehingga proses pembelajaran terlihat sangat monoton dan kurang menarik (Harsanti & Lathifah, 2023).

Untuk dapat mewujudkan pembelajaran yang menarik, maka pendidik harus bisa menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran tersebut dapat memanfaatkan berbagai macam model dan metode pembelajaran. Penerapan model pembelajaran sangatlah penting untuk proses belajar mengajar bagi peserta didik agar lebih mudah dan menarik (As"ad et al., 2023). Selain model pembelajaran media pembelajaran juga berpengaruh pada proses pembelajaran yang menarik, salah satunya adalah pemanfaatan teknologi (Widianto, 2021). Sebagai pendidik harus mampu mengikuti perkembangan teknologi dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dikelas sehingga dapat memperluas aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih menarik serta menyenangkan (Misliyanti et al., 2023).

Model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran di masa kini salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL). Model pembelajaran PBL merupakan pembelajaran berbasis masalah dan menekankan pada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang relevan untuk dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau eksplorasi dari sumber-sumber lain (Parasamy & Wahyuni, 2017). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dimulai dengan adanya identifikasi masalah, selanjutnya peserta didik melakukan diskusi kelas untuk menyamakan persepsi tentang masalah yang dibahas kemudian peserta didik diarahkan untuk merancang tujuan dan target yang harus dicapai dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki lima sintaks yaitu pengidentifikasian peserta didik pada masalah, pengorganisasian peserta didik, pembimbingan penyelidikan, pengembangan dan penyajian, pengevaluasian proses pemecahan masalah atau penyimpulan (Putri Widyowati et al., 2023).

Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) atau biasa disebut dengan pembelajaran berdiferensiasi dapat memberikan fleksibilitas dalam mengajar sesuai dengan kapasitas peserta didik sehingga lebih berpusat pada peserta didik (Faradila et al., 2023). Pendekatan ini dibuat dengan menyesuaikan capaian, tingkatan, kemampuan serta kebutuhan peserta didik. Peserta didik tidak terikat pada tingkatan kelas, namun disesuaikan berdasarkan kemampuan peserta didik yang sama, inilah yang menjadikan *Teaching at The Right Level*

(TaRL) berbeda dari pendekatan yang biasanya. Dalam penerapan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pendidik harus menerapkan asesmen diagnostik, asesmen tersebut berfungsi untuk mengetahui karakteristik, potensi, minat, dan kebutuhan peserta didik. Sehingga guru dapat dengan tepat memberikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Suharyani et al., 2023).

Selain model pembelajaran media pembelajaran juga sangat penting untuk dapat menunjang keaktifan peserta didik, salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan adalah *wordwall* (Akbar & Hadi, 2023). *Wordwall* merupakan media digital berbasis *website* sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih interaktif dengan banyak fitur permainan ataupun kuis yang menarik dalam melakukan evaluasi pembelajaran (Harsanti & Lathifah, 2023). Media *wordwall* sangat cocok dimanfaatkan oleh guru untuk mengkreasikan pembelajaran, selain itu *wordwall* juga dapat dengan mudah diakses melalui gadget dengan jaringan internet (Hedia Rizki, 2023). Kelebihan dari *wordwall* adalah tidak berbayar untuk pilihan *basic* dan ada banyak template game edukasi yang disediakan. Selain itu untuk mengaksesnya peserta didik tidak perlu mendownload aplikasi dan langsung bisa mengakses menggunakan tautan yang dibagikan oleh guru, kemudian penggunaan *wordwall* memungkinkan peserta didik untuk bersaing dalam mengerjakan evaluasi sehingga lebih meningkatkan keaktifan dan cenderung berpartisipasi dalam kelas (Misliyanti et al., 2023). Berdasarkan rumusan masalah, maka dirumuskan penelitian Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Melalui Media *Wordwall* dengan Pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada Pembelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), pada penelitian ini peneliti bekerjasama dengan guru mata pelajaran IPA di SMP N 42 Semarang sehingga penelitian ini menggunakan penelitian kolaboratif dan dilaksanakan pada tanggal 13-27 Maret tahun 2024. Subjek penelitian yaitu 33 peserta didik kelas VIII F SMP N 42 Semarang dan objek pada penelitian ini adalah tingkat keaktifan peserta didik. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar observasi guru dan catatan lapangan. Pelaksanaan penelitian melalui tiga tahap yaitu pra siklus, siklus I, dan siklus II. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Prosedur setiap siklus dapat digambarkan sebagaimana tersaji pada Gambar 1.

a. Pra Siklus

Pra siklus dilakukan selama 1 kali pertemuan atau 2 jam pelajaran dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

1. Tahap perencanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

- Membuat perangkat pembelajaran untuk setiap pertemuan meliputi modul ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Membuat lembar observasi dan catatan lapangan peserta didik
- Membuat asesmen diagnostik
- Membuat angket pra siklus bagi peserta didik untuk mengetahui tentang keaktifan peserta didik

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- Sistematika pembelajaran sesuai dengan sintak pada modul ajar
- Guru membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran

3. Tahap Pengamatan

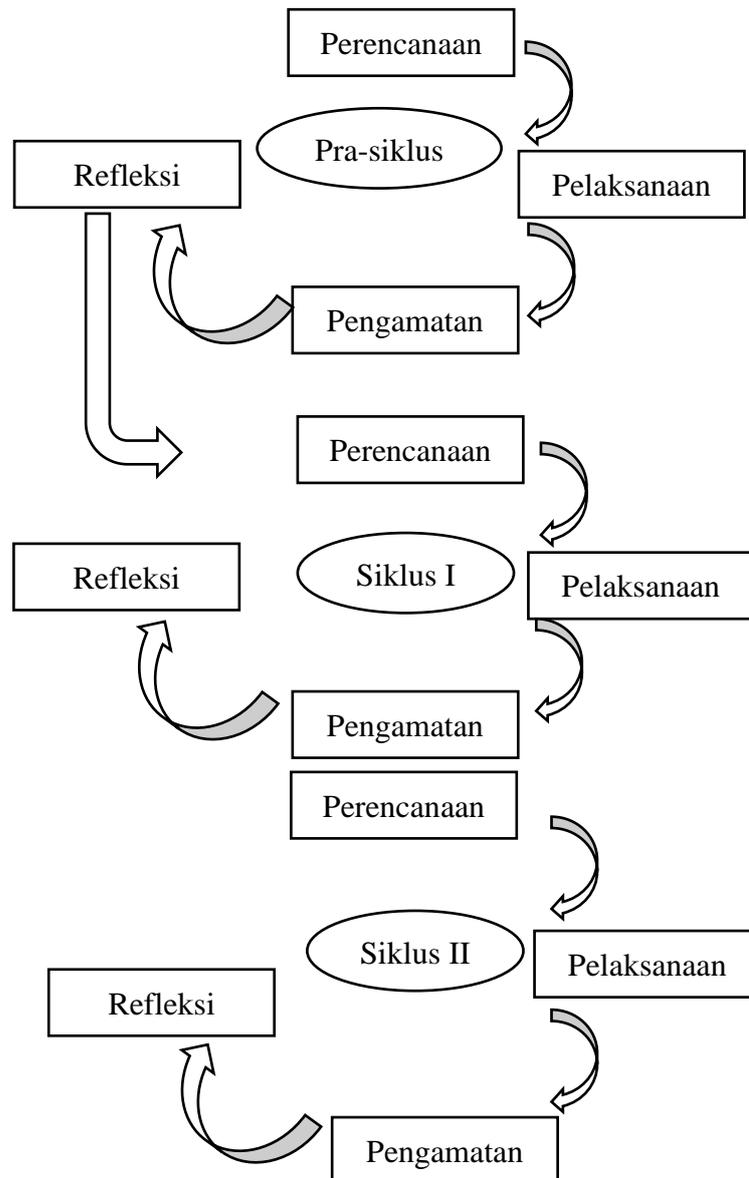
Pengamatan dilakukan oleh guru pamong dan teman sejawat dengan cara mengisi lembar observasi peserta didik yang telah disiapkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran :

- Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran

4. Tahap Refleksi

Mengamati lembar observer berupa :

- Lembar observasi keaktifan peserta didik
- Catatan-catatan yang tidak termuat dalam lembar observasi
- Catatan-catatan yang menyangkut kegiatan dan keberhasilan untuk ditindak lanjuti pada pertemuan selanjutnya.



Gambar 1. Prosedur setiap siklus (Ahdelia et al., 2023)

b. Siklus I

Siklus I dilakukan selama 2 kali pertemuan atau 4 jam pelajaran dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

- Membuat perangkat pembelajaran untuk setiap pertemuan meliputi modul ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Menyiapkan media pembelajaran berdiferensiasi
- Membuat lembar observasi dan catatan lapangan peserta didik

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- Sistematika pembelajaran sesuai dengan sintak pada modul ajar
- Guru membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran

3. Tahap Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh guru pamong dan teman sejawat dengan cara mengisi lembar observasi peserta didik yang telah disiapkan sesuai dengan kenyataan yang terjadi selama kegiatan pembelajaran :

- Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran

4. Tahap Refleksi

Mengamati lembar observer berupa :

- Lembar observasi keaktifan peserta didik
- Catatan-catatan yang tidak termuat dalam lembar observasi
- Catatan-catatan yang menyangkut kegiatan dan keberhasilan untuk ditindak lanjuti pada pertemuan selanjutnya.
- Analisis pemantuan siklus I

c. Siklus II

Siklus II dilakukan selama 2 kali pertemuan atau 4 jam pelajaran, langkah-langkah yang diterapkan pada siklus II hampir sama dengan siklus I, tetapi terdapat perbaikan berdasarkan refleksi siklus I. Berikut adalah kegiatan yang dilakukan :

1. Merumuskan tindakan selanjutnya berdasarkan hasil refleksi siklus I
2. Melaksanakan tindakan siklus II
3. Mengamati lembar observer keaktifan peserta didik
4. Analisis hasil pemantuan siklus II

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif digunakan untuk membandingkan hasil hitung presentase pada pra siklus, siklus I dan siklus II. Sedangkan data kualitatif digunakan untuk menggambarkan hasil observasi peserta didik selama proses pembelajaran. Pedoman penilaian lembar angket pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman penilaian lembar angket (Miseri et al., 2023)

Alternatif Jawaban	Skor untuk pernyataan
Selalu	4
Sering	3
Kadang-kadang	2
Tidak pernah	1

Untuk menghitung observasi keaktifan peserta didik, peneliti menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$Presentase\ keberhasilan = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100\% \quad (1)$$

$$\% Rata - rata\ indikator = \frac{Jumlah\ total\ \% indikator}{jumlah\ indikator} \times 100\% \quad (2)$$

(As"ad et al., 2023)

Indikator capaian penelitian keaktifan peserta didik pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator capaian penelitian keaktifan peserta didik (Ahdelia et al., 2023)

Capaian	Kriteria
75%-100%	Tinggi
51%-74%	Sedang
25%-50%	Rendah
0%-24%	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis perolehan data tentang keaktifan belajar bagi peserta didik kelas VIII F di SMP N 42 Semarang melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) berbantu media pembelajaran *wordwall* dari pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dipaparkan dan dilihat melalui data observasi keaktifan peserta didik ketika pembelajaran dan keaktifan peserta didik mengalami peningkatan per pertemuan setiap siklusnya. Data keaktifan belajar peserta didik pada pra siklus ditunjukkan pada Tabel 3 dengan hasil analisis angket yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan pembelajaran

Tabel 3. Rekapitulasi hasil observasi keaktifan peserta didik pra siklus

Indikator	% Indikator	Kriteria
Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru	57%	Sedang
Mengajukan pertanyaan kepada guru maupun peserta didik lain apabila kurang mengerti	49 %	Rendah
Mengkomunikasikan pendapat/pemahamannya terhadap konsep yang dikuasai	48 %	Rendah
Berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan petunjuk guru (Kolaborasi)	49 %	Rendah
Tanggung jawab terhadap tugas	49.4 %	Rendah
Menghargai kontribusi/pendapat peserta didik lain	51 %	Sedang
Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan	47 %	Rendah
Rata-rata Observasi Pra Siklus		50 %

Dari hasil pengamatan pra siklus presentase indikator keaktifan peserta didik tidak ada yang mencapai target kriteria karena presentase nya masih dibawah 75 % dan rata-rata keseluruhan aspek yang diamati hanya mencapai 50 % saja dan termasuk dalam kriteria rendah. Pada pembelajaran pra siklus guru hanya menerapkan metode pembelajaran ceramah dan tanya jawab sehingga peserta didik kurang tertarik dan menyebabkan peserta didik tidak aktif dalam pembelajaran. Oleh sebab itu harus dilakukan refleksi untuk penelitian meningkatkan keaktifan peserta didik pada siklus I. Tabel 4 merupakan hasil observasi keaktifan peserta didik pada siklus I.

Dari hasil pengamatan pada siklus I presentase indikator keaktifan peserta didik yang telah mencapai target kriteria hanya 2 indikator yaitu mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru serta berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan petunjuk guru (kolaborasi) sedangkan 5 indikator lainnya masih dibawah target 75 % dan rata-rata keseluruhan indikator yang diamati baru mencapai 64,9 %. Pembelajaran siklus I ini guru telah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) menggunakan media *wordwall*, pada pembelajaran siklus I ini guru menerapkan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan tingkat pemahaman peserta didik yaitu membagi peserta didik menjadi dua kelompok mahir dan perlu bimbingan. Pembagian peserta didik tersebut berdasarkan asesmen diagnostik, sehingga pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik. Berdasarkan hasil analisis observasi pada siklus I menunjukkan peningkatan presentase, dengan adanya peningkatan ini tidak langsung membuat penelitian berakhir karena hanya 2 indikator

yang baru mencapai target, maka perlu dilanjutkan pada kegiatan pembelajaran siklus II. Tabel 5 menunjukkan tabel hasil observasi keaktifan peserta didik pada siklus II.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil observasi keaktifan peserta didik siklus I

Indikator	% Indikator	Kriteria
Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru	75 %	Tinggi
Mengajukan pertanyaan kepada guru maupun peserta didik lain apabila kurang mengerti	54,5 %	Sedang
Mengkomunikasikan pendapat/pemahamannya terhadap konsep yang dikuasai	60,6 %	Sedang
Berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan petunjuk guru (Kolaborasi)	75 %	Tinggi
Tanggung jawab terhadap tugas	65,3 %	Sedang
Menghargai kontribusi/pendapat peserta didik lain	60,6 %	Sedang
Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan	63,4 %	Sedang
Rata-rata observasi siklus I		64,9 %

Tabel 5. Rekapitulasi hasil observasi keaktifan peserta didik siklus II

Indikator	% Indikator	Kriteria
Mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru	84,3 %	Tinggi
Mengajukan pertanyaan kepada guru maupun peserta didik lain apabila kurang mengerti	81,8 %	Tinggi
Mengkomunikasikan pendapat/pemahamannya terhadap konsep yang dikuasai	84,1%	Tinggi
Berdiskusi dalam kelompok sesuai dengan petunjuk guru (Kolaborasi)	83,7 %	Tinggi
Tanggung jawab terhadap tugas	82,4 %	Tinggi
Menghargai kontribusi/pendapat peserta didik lain	84, 8 %	Tinggi
Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan	84,3 %	Tinggi
Rata-rata observasi siklus II		83,7 %

Secara keseluruhan pada siklus II pembelajaran berlangsung dengan baik karena melihat dari refleksi siklus I dengan tujuan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Dibuktikan dengan berjalannya pembelajaran dengan sistematis dan peserta didik menjalankan arahan dengan baik sesuai dengan arahan guru. Pada siklus II pembelajaran berkelompok sudah lebih kompak dalam berdiskusi dan mengerjakan LKPD yang berbasis masalah sehingga pada siklus II terjadi peningkatan keaktifan peserta didik dibandingkan pada siklus I. Hal tersebut menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik sehingga mencapai kriteria yang telah ditentukan. Setiap indikator yang masih kurang pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II dan telah mencapai presentase yang diharapkan yaitu melebihi 75 % dengan kriteria tinggi atau sangat aktif dan rata-rata indikator mencapai 83,7 %. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai memahami penerapan media pembelajaran *wordwall* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik. Sesuai dengan teori belajar Thorndike yang mengatakan bahwa belajar merupakan asosiasi anatar stimulus dan respon (Fitriana, 2023). Dimana pada penelitian ini stimulusnya yaitu media pembelajaran yang interaktif berupa game yang diberikan untuk memancing peserta didik untuk berfikir kritis. Media game edukasi *wordwall* selain menciptakan pembelajaran yang interaktif dan aktif juga pembelajaran terasa menyenangkan baik untuk peserta didik maupun guru. Hal ini dibuktikan dengan penelitian sebelumnya bahwa melalui game edukasi *wordwall* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik karena pelaksanaannya seolah-olah membawa aktivitas multi permainan dan membuat pembelajaran lebih interaktif (Fitriana, 2023).

KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis data dari hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dan media pembelajaran *wordwall* yang telah dilaksanakan di kelas VIII F SMP N 42 Semarang sangat efektif dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dengan kriteria tinggi. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari 7 indikator yang telah ditetapkan seperti mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru, mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, berdiskusi, tanggung jawab terhadap tugas, menghargai pendapat, dan berusaha mencari informasi yang dibutuhkan. Kemudian dibuktikan pada analisis data adanya peningkatan presentase rata-rata keaktifan belajar peserta didik yaitu pada siklus I sebesar 64,9 % dan meningkat pada siklus II yaitu sebesar 83,7%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdelia, I., Nurhayati b, & Mardiah, S. (2023). Efektivitas Model Discovery Learning Berbantu Media *Wordwall* dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas VII A3 SMP Negeri 5 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembang Pembelajaran*, 4(1), 145–152.
- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Psikologi*, 4(2), 1653–1660. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=62924&val=4564>
- As'ad, M. C., Sulistyarsi, A., & Sukirmawati, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar kognitif Siswa kelas X pada Materi Inovasi Teknologi Biologi SMA. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.47467/edui.v4i1.4366>
- Faradila, A., Priantari, I., & Qamariyah, F. (2023). *Teaching at The Right Level* sebagai Wujud Pemikiran Ki Hadjar Dewantara di Era Paradigma Baru Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Non Formal*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.47134/jpn.v1i1.101>
- Fitriana, N. (2023). Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Melalui Media Persentasi Classpoint Dan Game Edukasi (Quizizz & Kahoot) Pada Pembelajaran Kimia. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 3(1), 35–41. <https://doi.org/10.51878/action.v3i1.1982>
- Harsanti, D. W., & Lathifah, R. M. (2023). Pengaruh Penerapan Media *Wordwall* Terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran. *Seminar Nasional PBI FKIP UNS 2023*, 125–132.
- Hedia Rizki, M., M. N. R. (2023). Pemanfaatan Aplikasi *Wordwall* untuk Pembelajaran bagi Guru Madrasah Aliyah Laboratorium Jambi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1–6.
- Miseri Cordiaz Zega dkk. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA SMP Negeri 2 Sitolu Ori. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 229.
- Misliyanti, W., Adnan, & Hajar, A. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(3), 449.
- Parasamy, C. E., & Wahyuni, A. (2017). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(1), 42–49.
- Putri Widyowati, A., Nursyahidah, F., Azizah, M., & Saraswati, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Menggunakan Media *Wordwall* Untuk

- Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Sd Pada Pelajaran Matematika. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4032–4044. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1243>
- Suharyani, S., Suarti, N. K. A., & Astuti, F. H. (2023). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (Tarl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak Di SD IT Ash-Shiddiqin. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 470. <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i2.7590>
- Sutrisno, L. T. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 111–121. <https://doi.org/10.22460/collase.v1i1.16192>
- Widianto, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213. <https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>
- Wijaya, L. A. I. S., Pujani, N. M., & Priyanka, L. M. (2022). Analisis Kesiapan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII Pada Masa New Normal Di SMP Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 5(2), 187–198. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v5i2.53314>