

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM-BASED LEARNING*
BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN
KEAKTIFAN PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Alvis Salma Nahdah¹, Vista Putri Pratani², Muhammad Arif Syabani³,
Rooselyna Ekawati⁴, Ari Mardiana⁵

¹PPG Prajabatan G1 2023 Universitas Negeri Surabaya, ²PPG Prajabatan G1
2023 Universitas Negeri Surabaya, ³PPG Prajabatan G1 2023 Universitas Negeri
Surabaya, ⁴Universitas Negeri Surabaya, ⁵SMP Negeri 6 Surabaya,
1ppg.alvisnahdah94@program.belajar.id, 2ppg.vistapratani99@program.belajar.id,
3ppg.muhammadsyabani72@program.belajar.id, 4rooselynaekawati@unesa.ac.id,
5arimardiana.smpn6@gmail.com

ABSTRACT

This Classroom Action Research (PTK) aims to increase students' active learning in mathematics learning in class VII-B of SMP Negeri 6 Surabaya through the application of the Problem-Based Learning (PBL) learning model based on wordwall interactive media. This research was conducted in two cycles, with cycle I using the Problem-Based Learning learning model but not yet based on wordwall interactive media and cycle II using the Problem-Based Learning learning model already based on wordwall interactive media. The research subjects used were 32 students in class VII-B of SMP Negeri 6 Surabaya. Researchers use research objects in the form of students' level of activity and mathematics learning using Problem-Based Learning (PBL) based on wordwall interactive media. This research uses data collection techniques in the form of observation sheets and documentation. The results of the research showed that there was a significant increase in students' learning activity from cycle I to cycle II. In cycle I, the average percentage of students' active learning was 40.83% in the less active category. Meanwhile, in cycle II, the average percentage of students' active learning increased to 83.33% in the very active category. Based on the results and discussion, it can be concluded that the application of the Problem-Based Learning learning model based on interactive wordwall media has been proven to increase students' active learning in mathematics learning in class VII-B SMP Negeri 6 Surabaya.

Keywords: *mathematics learning, problem-based learning, interactive media, wordwall, student activeness*

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya melalui penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* berbasis media interaktif *wordwall*. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dengan siklus I menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* namun belum berbasis media interaktif *wordwall* dan siklus II menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* sudah berbasis media interaktif *wordwall*. Subjek penelitian yang digunakan yaitu 32 peserta didik kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya. Peneliti menggunakan objek penelitian berupa tingkat keaktifan peserta didik dan pembelajaran matematika menggunakan *Problem-Based Learning (PBL)* yang berbasis media interaktif *wordwall*. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa lembar observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keaktifan belajar peserta didik yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, rata-rata presentase keaktifan belajar peserta didik adalah 40,83% dengan kategori kurang aktif. Sedangkan pada siklus II, rata-rata presentase keaktifan belajar peserta didik meningkat menjadi 83,33% dengan kategori sangat aktif. Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *wordwall* terbukti dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya.

Kata Kunci: *pembelajaran matematika, problem-based learning, media interaktif, wordwall, keaktifan peserta didik*

A. Pendahuluan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari. Matematika merupakan

sebuah disiplin ilmu yang menyediakan wadah bagi para murid untuk mendapatkan pengalaman belajar melalui berbagai aktivitas yang

telah dirancang dengan cermat. Melalui proses ini, para murid dapat mengasah dan mengembangkan keterampilan yang telah mereka pelajari (Pangestika, 2021). Selain itu, pembelajaran matematika yang efektif juga diharapkan mampu membekali para murid dengan kemampuan dan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk terus berkembang dan meningkatkan kualitas diri mereka (Majid, 2022). Matematika memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik. Namun, kenyataannya, pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama masih sering dianggap membosankan dan sulit bagi sebagian besar peserta didik. Hal ini menyebabkan rendahnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Pada proses belajar mengajar, guru memerlukan keaktifan siswa sebagai salah satu elemen fundamental. Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan "Aktif" sebagai giat bekerja atau berusaha. Dalam konteks pembelajaran, hal ini diwujudkan oleh siswa melalui berbagai aktivitas yang berkaitan dengan materi pelajaran yang

disampaikan guru. Keaktifan ini mencakup aspek fisik dan mental, yaitu melibatkan tindakan dan pemikiran yang saling terkait (Sardiman, 2001, p. 98). Menurut (Mulyasa, 2002, p. 32), keberhasilan dan kualitas pembelajaran dapat diukur dari sejauh mana peserta didik terlibat secara aktif, baik secara fisik, mental, maupun sosial selama proses pembelajaran. Aktivitas guru yang dapat memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran menurut (Usman, 2009, pp. 26-27), meliputi berbagai hal seperti: 1) Memberikan dorongan atau menciptakan ketertarikan agar peserta didik aktif dalam proses belajar; 2) Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan menjelaskan kemampuan dasar yang ingin dicapai; 3) Mengingatkan peserta didik tentang kompetensi yang mereka miliki dalam belajar; 4) Memberikan rangsangan, seperti masalah, topik, atau konsep yang akan dipelajari; 5) Memberikan petunjuk tentang cara belajar kepada peserta didik; 6) Mendorong kegiatan dan partisipasi aktif peserta didik selama pembelajaran; 7) Memberikan umpan balik atau feedback; 8) Melakukan evaluasi terhadap peserta didik, misalnya dengan ujian, untuk

memantau dan mengukur kemampuan mereka; 9) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan pada akhir pembelajaran. Dengan demikian, keaktifan siswa dapat ditingkatkan dan diperbaiki melalui keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Pada penelitian ini salah satu upaya peneliti untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan menarik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berorientasi pada pemecahan masalah. Dalam *Problem Based Learning* (PBL), peserta didik dihadapkan pada suatu masalah yang nyata dan kontekstual, kemudian mereka didorong untuk mencari solusi secara mandiri atau berkelompok. *Problem Based Learning* (PBL) memiliki banyak keunggulan, antara lain dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi peserta didik dalam belajar, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan *problem solving* peserta didik, serta dapat

meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran matematika.

Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah media interaktif *Wordwall*. *Wordwall* merupakan platform *online* yang menyediakan berbagai macam *tools* untuk membuat media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media pembelajaran *Wordwall* dapat digunakan untuk membuat berbagai macam aktivitas pembelajaran seperti *Games* (Teka-teki silang, Kuis, Hangman, Matching pairs, Word scramble), Aktivitas (Menjodohkan kata, Mengisi kata kosong, Membuat Poster, Menulis Cerita, Create a Timeline), dan Penilaian (Tes, Kuis, Penilaian Diri, Umpan Balik). Menurut (Amilia et al., 2023) Media *Wordwall* diterapkan dengan tujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan interaktivitas peserta didik terhadap sumber belajar secara signifikan, sehingga diharapkan dapat memicu proses pembelajaran tidak terencana (*unconscious learning*) dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan guru.

Berdasarkan uraian di atas, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Wordwall* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut (Basuki, 2003) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebuah aktivitas yang dilakukan oleh para pendidik dengan melibatkan tim peneliti, yang dimulai dari perencanaan hingga pelaksanaan penelitian terhadap praktik pembelajaran yang nyata di dalam kelas. Hal tersebut juga sependapat dengan (Dadang, 2011) yang menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah kegiatan penelitian ilmiah yang dilakukan secara rasional, sistematis, dan empiris, mencerminkan berbagai tindakan, dan dilakukan oleh pendidik dengan melibatkan tim peneliti.

Seperti membuat rencana, mengevaluasi tindakan nyata di kelas berupa kegiatan belajar mengajar, dan memperbaiki kondisi pembelajaran dimana tindakan tersebut dilaksanakan. Peneliti melakukan kerjasama dengan guru kelas di SMP Negeri 6 Surabaya. Subjek yang digunakan pada penelitian ini yaitu kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya yang terdiri dari 32 peserta didik.

Peneliti menggunakan objek penelitian berupa tingkat keaktifan peserta didik dan pembelajaran matematika menggunakan *Problem-Based Learning* (PBL) yang berbasis media interaktif *wordwall*. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa lembar observasi dan dokumentasi. Peneliti menggunakan observasi keaktifan belajar yang berjumlah sebanyak 5 butir indikator keaktifan belajar peserta didik. Indikator tercapainya keberhasilan dari penelitian ini adalah tercapainya presentase keaktifan belajar peserta didik minimal 61%. Angka indikator keberhasilan minimal ini didasarkan kepada pedoman konversi keaktifan belajar bahwa angka 61% tersebut mencerminkan kualitas dari keaktifan belajar peserta didik berada pada

kriteria “Sangat Aktif”. Tabel pedoman konversi keaktifan peserta didik menurut Menurut (Arikunto, 2021) sebagai berikut:

Tabel 1 Kategori Keaktifan Peserta Didik dalam Kegiatan Pembelajaran

| Skor | Kategori |
|------------|--------------|
| 81% - 100% | Sangat Aktif |
| 61% - 80% | Aktif |
| 41% - 40% | Cukup Aktif |
| 21% - 40% | Kurang Aktif |
| 0% - 20% | Tidak Aktif |

Keaktifan peserta didik akan dilihat, diamati, dan dinilai oleh guru dari tingkah laku selama kegiatan pembelajaran berlangsung guna mengetahui keaktifan belajar peserta didik di kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya dengan menggunakan model *pembelajaran Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *wordwall* dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan 2 siklus. Setiap siklusnya terdiri dari beberapa tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Materi yang digunakan pada siklus I dan II sama, yaitu mengenai bangun datar. Berikut akan dibahas hasil dari penelitian yang meliputi pemaparan hasil observasi dan dokumentasi dari

kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada tahap siklus I, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* namun belum menggunakan media interaktif *wordwall*. Kegiatan pembelajaran dilakukan guru dengan membentuk 8 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tentang permasalahan mengenai materi bangun datar. Setelah peserta didik menyelesaikan permasalahan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan berdiskusi, selanjutnya setiap kelompok melakukan presentasi hasil diskusinya. Dalam kegiatan ini peneliti melakukan observasi untuk melihat seberapa aktif peserta didik tentang materi bangun datar. Dari hasil observasi pada tahap siklus I, presentase tingkat keaktifan peserta didik sebesar 40.83% dengan kategori “Kurang Aktif” yang menunjukkan terdapat 14 peserta didik cukup aktif, 16 peserta didik kurang aktif dan 2 peserta didik tidak aktif. Hasil keaktifan peserta didik yang telah

dihitung pada siklus I adalah sebagai berikut:

Gambar 1 Grafik Keaktifan Peserta Didik Siklus I

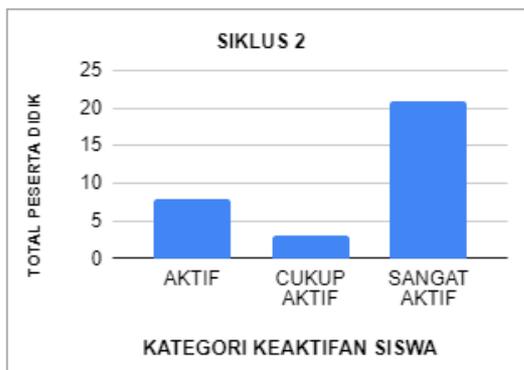


Maka diperoleh hasil tingkat keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* pada pembelajaran matematika yaitu “Kurang Aktif”. Selain itu peneliti juga mendokumentasikan penelitian ini untuk mengetahui keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* pada mata pelajaran matematika.

Pada tahap siklus II, pembelajaran masih menggunakan model *Problem-Based Learning*. Namun, kali ini berbasis media interaktif *wordwall*. Pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan dengan penentuan pemenang. *Wordwall* merupakan media pembelajaran online yang mudah digunakan dan memiliki berbagai fitur

gratis. Guru membagi kelas menjadi 8 kelompok belajar. Masing-masing kelompok memilih perwakilan untuk mengambil nomor undian permainan. Guru menjelaskan aturan permainan sebelum memulai. Permainan ini melibatkan perlombaan antar tim untuk menjawab soal dari media *wordwall* dengan cepat. Tim pemenang kemudian mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kelompok tentang permasalahan mengenai materi bangun datar yang harus diselesaikan dengan berdiskusi bersama kelompok. Selanjutnya, peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya bersama kelompok. Dari hasil observasi pada tahap siklus II, presentase tingkat keaktifan peserta didik sebesar 83.33% dengan kategori “Sangat Aktif” yang menunjukkan terdapat 21 peserta didik sangat aktif, 8 peserta didik aktif dan 3 peserta didik cukup aktif. Hasil keaktifan peserta didik yang telah dihitung pada siklus II adalah sebagai berikut:

Gambar 2 Grafik Keaktifan Peserta Didik Siklus II



Maka diperoleh hasil tingkat keaktifan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *wordwall* pada pembelajaran matematika yaitu “Sangat Aktif”. Selain itu peneliti juga mendokumentasikan penelitian ini untuk mengetahui keaktifan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *wordwall* pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya, menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *wordwall* pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti

diperoleh rata-rata presentase keaktifan belajar peserta didik ketika menggunakan model pembelajaran PBL sebelum dan sesudah diterapkan media interaktif *wordwall* mengalami peningkatan dari 40,83% menjadi 83,33%. Dimana pada siklus I peserta didik kurang aktif pada pembelajaran matematika menjadi sangat aktif di siklus II. Maka, penggunaan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *wordwall* terbukti dapat meningkatkan keaktifan peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam keaktifan belajar peserta didik ketika menerapkan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Wordwall* pada pembelajaran matematika di kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya. Pada awalnya, rata-rata presentase keaktifan belajar peserta didik sebesar 40,83% dengan kategori “Kurang Aktif” pada siklus I. Namun, setelah

menerapkan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Wordwall*, terjadi peningkatan yang cukup tinggi pada siklus II, dimana rata-rata presentase keaktifan belajar peserta didik meningkat menjadi 83,33% dengan kategori "Sangat Aktif". Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Wordwall* efektif dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Penelitian ini memberikan bukti yang kuat bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika dapat memberikan dampak yang positif. Media interaktif *Wordwall* memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, sehingga memfasilitasi pemahaman konsep matematika dengan lebih baik. Selain itu, model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) juga memberikan konteks yang relevan dan menantang bagi peserta didik.

Hasil penelitian ini tidak hanya relevan untuk konteks kelas VII-B SMP Negeri 6 Surabaya, tetapi juga memiliki implikasi yang lebih luas dalam

konteks pengembangan pembelajaran matematika yang inovatif dan berbasis teknologi. Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap pemahaman kita tentang model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dan pemanfaatan media interaktif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *Wordwall* memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan eksplorasi dan pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pemanfaatan teknologi dalam konteks pendidikan yang semakin digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Sardiman, A. M. (2001). *Interaksi dan komunikasi dalam pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mulyasa, E. (2002). *Guru profesional: Menuju kinerja unggul*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Usman, M. A. (2009). Strategi belajar mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Basuki, A. (2003). Penelitian tindakan kelas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dadang, S. (2011). Penelitian tindakan kelas. Jakarta: Rajagrafinda Pers.
- Arikunto, S. (2021). Penelitian tindakan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pangestika, R. R. (2021). Pengembangan kemampuan bernalar matematis siswa sekolah dasar kelas V melalui pembelajaran kooperatif model Think Pair Share. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(2), 258-269.
- Majid, F. (2022). Pembelajaran matematika berbasis pengembangan karakter melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Jurnal Pendidikan Islam UIN Raden Fatah Palembang*, 10(1), 1-10.
- Widyowati A. P., dkk (2023) Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dengan menggunakan media wordwall untuk meningkatkan keaktifan peserta didik SD pada pelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 1-13