

Perbandingan Hasil Belajar Biologi Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Pokok Bahasan Tulang dan Otot

Nurfathurrahmah¹, Erni Suryani², Nehru³ Olahairullah⁴

^{1,2,3,4} Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP Bima. Jalan Piere Tendean Kel. Mande Tel.
Fax (0374) 42801, Bima 84191, Indonesia.
Email: ernisuryani_bio@stkipbima.ac.id

Abstrak

Penelitian bertujuan melihat perbandingan hasil belajar biologi model problem based learning berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang dan otot. Jenis penelitian yaitu eksperimen Pre-Exsperimental Designs Sampel penelitian kelas VIII-5 SMP Negeri 1 Kota Bima sebanyak 32 Peserta didik didesain secara Intact-Group Comparison. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan rumus uji t , dimana nilai t -hitung lebih besar nilai t -tabel ($-0,43 \leq 3,1$) atau H_0 diterima sedangkan H_a ditolak dapat dinyatakan tidak terdapat perbandingan antara hasil belajar biologi model problem based learning berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang dengan hasil belajar biologi model problem based learning berbantuan LKPD pada pokok bahasan otot. Namun jika dilihat secara spesifik dari nilai rata-rata dan jumlah peserta didik mendapat nilai tertinggi (interval 85 – 100) lebih tinggi pada hasil belajar pokok bahasan otot. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbandingan pencapaian hasil belajarnya.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Model Problem Based Learning, LKPD, Tulang, Otot.

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 akhir-akhir ini gencar dilakukan disetiap elemen pendidikan baik pada tingkat sekolah dasar hingga pada perguruan tinggi. Hal senada dengan pernyataan Pamungkas (2021) Pembelajaran abad 21 dirancang untuk generasi abad 21 agar mampu mengikuti arus perkembangan teknologi terbaru. Maka dari itu guru sebagai ujung tombak pengembang manusia harus tahu mengenai perkembangan dan perubahan zaman. Murti (2015) dalam Andriyani, Y., dkk (2019) mengungkapkan bahwa di abad ke 21 ini, pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja, dan bertahan dengan

menggunakan keterampilan untuk hidup (*life skills*).

Menunjang tujuan tersebut diperlukan tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan, utamanya pendidik sebagai ujung tombak untuk meningkatkan mutu pendidikan baik dalam merancang pembelajaran, penerapan pendekatan, strategi, metode dan model pembelajaran bahkan menjadi sumber belajar langsung bagi peserta didik sehingga tercapainya tujuan pembelajaran sesuai prinsip dasar pembelajaran abad 21, yaitu *Creativity and Innovation, Collaboration, Communication, Critical Thinking and Problem Solving*.

Pembelajaran yang sesuai prinsip dasar abad 21 dapat diterapkan di SMP Negeri 1 Kota Bima, dikarenakan sekolah tersebut telah

menerapkan Kurikulum 2013 dalam setiap matapelajaran, merupakan salahsatu sekolah menengah pertama terbaik di Kota Bima, serta sumber dan fasilitas belajar yang memadai serta didukung hasil wawancara dengan guru matapelajaran biologi bahwa dalam proses pembelajaran ada beberapa metode pembelajaran yang sudah diterapkan diantaranya metode ceramah, Tanya jawab baik secara individu maupun dalam bentuk presentasi kelompok, metode eksperimen yang mengikuti isi dari buku paket yang digunakan oleh guru dan peserta didik. Namun secara implisitnya model pembelajaran belum sepenuhnya diterapkan mengingat keterbatasan pengalaman dari pendidik terkait model pembelajaran yang tepat dalam memotivasi dan menggali potensi belajar yang dimiliki peserta didik serta kekhawatiran tidak tercapainya ketuntasan belajar. Permasalahan lain di Indonesia khususnya pada mata pelajaran IPA perkembangan pendidikan masih berada pada kategori rendah (Herman, dkk, 2019).

Hal inilah yang mendasari peneliti menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dikarenakan banyaknya kelebihan yang berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam belajar, yaitu latihan dalam bentuk pertanyaan yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-

hari (otentik) yang bersifat terbuka untuk diselesaikan oleh peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, keterampilan social, keterampilan untuk belajar mandiri dan membangun pengetahuan baru. Selaras dengan penelitian Suratini (2020) aktivitas belajar peserta didik melalui *problem based learning* meningkat hal ini dikarenakan peserta didik diberi masalah dan harus bekerja mencari menyelesaikan masalah dengan bereksperimen, dirangsang dengan pertanyaan dan pernyataan berdasarkan hasil eksperimen.

Menunjang kemudahan dalam menerapkan model *problem based learning* dalam penelitian ini dikombinasi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisikan uraian singkat, langkah kerja serta pertanyaan tentang pokok bahasan tulang dan otot. Adanya LKPD dirasa tepat membantu melatih, mengembangkan keterampilan serta memudahkan peserta didik memiliki pedoman menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan, serta mengingat cakupan pokok bahasan tulang dan otot sangat luas pembahasannya. Menurut Lusiana dan Yohandri (2020) LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran, membantu pendidik untuk mengaktifkan serta memancing pengetahuan peserta didik dalam

proses pembelajaran sehingga berlangsung berorientasi kepada peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini melihat perbandingan hasil belajar biologi model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang dan otot. Rumusan masalah dalam penelitian ini apakah ada perbandingan hasil belajar biologi model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang dan otot.

METODE

Jenis penelitian yaitu eksperimen *Pre-Exsperimental Designs*. Dilaksanakan bulan Agustus sampai September 2020 pada kelas VIII-5 semester ganjil. Populasi dan sampel

sebanyak 32 peserta didik dikarenakan desain penelitian yang dilakukan adalah Intact-Group Comparison, terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian tetapi dibagi dua yaitu setengah kelompok (16 peserta didik) untuk eksperimen (model PBL berbantuan LKPD tulang) dan setengahnya (16 peserta didik) untuk kelompok untuk eksperimen (model PBL berbantuan LKPD otot) yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar. Instrument berupa soal tes uraian dengan teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif kemudian dianalisis inferensial untuk pengujian hipotesis dengan rumus uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data dari kedua sampel dapat dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kategori Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VIII5 Model *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD pada Pokok Bahasan Tulang dan Otot

| Interval | Berbantuan LKPD pokok bahasan tulang | | Berbantuan LKPD pokok bahasan otot | | Kategori |
|----------|---|----------------|---------------------------------------|----------------|---------------|
| | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) | |
| 0 – 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | Sangat rendah |
| 35 – 54 | 2 | 10 | 1 | 5 | Rendah |
| 55 – 64 | 4 | 25 | 2 | 10 | Sedang |
| 65 – 84 | 7 | 50 | 8 | 55 | Tinggi |
| 85 – 100 | 3 | 15 | 5 | 30 | Sangat tinggi |
| Jumlah | 16 | 100 | 16 | 100 | |

Jika dikategorikan pada pedoman Depdikbud, maka hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai persentase terbesar dapat dinyatakan pada

kategori tinggi. Untuk dapat melihat perbandingan secara uji signifikan serta menentukan hipotesis, maka dapat ditampilkan pada tabel berikut ini

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Data Perbandingan Hasil Belajar Biologi Model *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD pada Pokok Bahasan Tulang dan Otot.

| Komponen Data | Kelas model <i>problem based learning</i> berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang | Kelas model <i>problem based learning</i> berbantuan LKPD pada pokok bahasan otot |
|-----------------|---|---|
| Nilai tertinggi | 88 | 70 |
| Nilai terendah | 42 | 54 |
| Rata-rata | 66 | 71 |
| Standar deviasi | 12,92 | 10,19 |
| T tabel | | 3,1 |
| T hitung | | -0,43 |

Berdasarkan hasil analisis data, hasil belajar peserta didik yang diterapkan model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang nilai tertinggi sebesar 88 dan nilai terendah 42 dengan persentase 50% dibandingkan hasil belajar peserta didik yang diterapkan model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan otot nilai tertinggi sebesar 70 dan nilai terendah 54 dengan persentase 55% keduanya dikategorikan tinggi dari 16 peserta didik.

Jika dilihat perhitungan menggunakan rumus uji t, dimana nilai t-hitung lebih besar nilai t-tabel ($-0,43 \leq 3,1$) atau H_0 diterima sedangkan H_a ditolak dapat dinyatakan tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar biologi model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang dengan hasil belajar biologi model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan otot. Namun jika dilihat secara spesifik dari nilai rata-rata dan jumlah peserta didik mendapat nilai tertinggi (interval 85 – 100) lebih tinggi pada hasil belajar pokok bahasan otot. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

perbedaan atau terdapat perbandingan pencapaian hasil belajarnya.

Pada dasarnya model *problem based learning* berbantuan LKPD sangatlah membantu dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajarinya apalagi didukung oleh lembar kerja peserta didik untuk memfasilitasi dalam penyelesaian soal yang diberikan. Senada dengan kesimpulan penelitian Andriyani. N, dkk, (2021) terdapat peningkatan keaktifan mental belajar siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* berbantuan LKPD *live worksheet*. LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil *creative thinking skill* (kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan) peserta didik, Sahida (2018).

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini : Nilai t-hitung lebih besar nilai t-tabel ($-0,43 \leq 3,1$) atau H_0 diterima sedangkan H_a ditolak menunjukkan tidak terdapat perbandingan antara hasil belajar biologi model *problem based learning* berbantuan LKPD pada pokok bahasan tulang dengan hasil

belajar biologi model *problem based learning*
berbantuan LKPD pada pokok bahasan otot.

Suratini. (2020). Penerapan *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD pada Materi-
Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, Vol 5, No 2 Mei-Agustus 2020.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, Y., & Rusman. (2019). Implementasi Pembelajaran Abad 21 dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Volume 12, Nomor 1, Maret 2019*.

Andriyani, N., Hanafi, Y., Safitri, I.Y.B., & Hartini, S. (2021). Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan LKPD *Live Worksheet* untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas VA SD Negeri Nogopuro. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas*.

Herman., Nurfathurrahmah., Rubianti, I., & Bakhtiar. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik MTs Darul Hikmah Kota Bima. *Jurnal Biotek, Volume 7, No 2 Tahun 2019*.

Lusiana., & Yohandri. (2020). Efektivitas Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model *Project Based Learning* Berbantuan Aplikasi *Tracker* dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Gerak Harmonis Sederhana. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika, Vol 6, No 2*.

Pamungkas, B. (2021). Pembelajaran Abad 21. <https://www.tripven.com/pembelajaran-abad-21/>. Diakses Tanggal 2 Agustus 2021.

Sahida, D. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Komik untuk Meningkatkan *Creative Thinking Skill* Peserta Didik pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Eksata Pendidikan (JEP)*, Volume 2, Nomor 1, Mei 2018.