

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DALAM PEMBELAJARAN ANATOMI FISILOGI DENGAN MEDIA KAHOOT SEBAGAI PENDUKUNG DI SMK LABSCHOOL UNESA 1 SURABAYA

Dewi Rahmawati

Program Studi S-1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

dewi.21079@mhs.unesa.ac.id

Nia Kusstianti¹, Octaverina Kecvara Pritasari², Mutimmatul Faidah³

^{1,2,3}Program Studi S-1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

niakusstianti@unesa.ac.id

Abstrak

Mata pelajaran Anatomi Fisiologi sering dianggap sulit oleh siswa karena banyaknya istilah kompleks dan metode pembelajaran yang kurang menarik. Akibatnya, banyak siswa memperoleh nilai di bawah KKTP 75. Model pembelajaran yang diterapkan guru sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Problem Based Learning (PBL) menjadi salah satu pendekatan yang efektif, tetapi tantangannya adalah menjaga keterlibatan serta motivasi siswa. Penelitian ini menggabungkan PBL dengan media interaktif Kahoot untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik. Fokus penelitian mencakup keterlaksanaan sintaks PBL, peningkatan hasil belajar siswa, dan respons siswa. Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimen dengan desain one group pretest-posttest pada 32 siswa Fase E TKKR di SMK Labschool UNESA 1 Surabaya. Data diperoleh melalui tes kognitif, observasi, dan angket. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa dengan nilai t sebesar 18,839 dan Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Selain itu, 93% siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan Kahoot, yang dinilai meningkatkan interaksi dan memberikan umpan balik cepat. Dengan demikian, kombinasi PBL dan Kahoot terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran Anatomi Fisiologi.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Kahoot, Anatomi Fisiologi, Hasil Belajar, Respon Siswa

Abstract

The subject of Anatomy and Physiology is often considered difficult by students due to its complex terminology and less engaging teaching methods, resulting in many students scoring below the minimum competency threshold of 75. The teaching model used by educators significantly impacts learning success. Problem-Based Learning (PBL) is an effective approach, but maintaining student engagement and motivation remains a challenge. This study integrates PBL with the interactive media Kahoot to create a more engaging learning experience. The research focuses on the implementation of the PBL model, improvement in student achievement, and student responses. A pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design was conducted on 32 Phase E TKKR students at SMK Labschool UNESA 1 Surabaya. Data were collected through cognitive tests, observations, and questionnaires. The results showed a significant improvement in student learning outcomes, with a t-value of 18.839 and a Sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$. Additionally, 93% of students responded positively to the use of Kahoot, recognizing its role in enhancing interaction and providing quick feedback. Thus, the combination of PBL and Kahoot is proven to be effective in improving student learning outcomes and engagement in Anatomy and Physiology lessons.

Keywords: *Problem-Based Learning, Kahoot, Anatomy and Physiology, Learning Outcomes, Student Responses.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses mengajarkan dan menerima pengetahuan, keterampilan, keyakinan, dan sikap yang mendorong pertumbuhan mental, emosional, sosial, dan fisik setiap orang. Ini mencakup interaksi guru dan siswa, lingkungan belajar di sekolah, rumah, komunitas, dan teknologi. Adapun pengertian pendidikan adalah semua pengetahuan yang dapat dipelajari dan berdampak positif pada setiap orang

sepanjang hidupnya, terlepas dari tempat dan waktu (Pristiwanti, Badariah dkk. 2022). Kemudian tujuan pendidikan adalah membekali masyarakat dengan kemampuan untuk menghadapi tantangan, berkontribusi kepada masyarakat, dan untuk memaksimalkan potensi.

Kurikulum merdeka juga dikenal sebagai merdeka belajar, adalah gagasan dalam kurikulum yang mendorong siswa untuk menjadi mandiri. Ini berarti bahwa setiap siswa diberi kebebasan untuk mengakses pengetahuan dari sekolah formal maupun nonformal.

Adapun konsep yang diajarkan dalam kurikulum ini dapat digunakan di luar sekolah dan tidak terbatas pada ruang kelas (Lailaturrahma, Surur dan Munawwir 2023). Kurikulum ini juga menekankan kreativitas dari guru dan siswa.

Dalam proses pendidikan, keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada metode dan model yang implementasikan oleh pendidik. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana pengalaman belajar disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar (Ibrahim, Kosim dan Gunawan 2017). Salah satu model belajar yang saat ini menjadi perhatian banyak orang karena efektivitasnya adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai skema pembelajaran yaitu *meeting the problem* (Menemukan masalah), *problem analysis and learning issues* (analisis dan pembelajaran permasalahan), *discovery and reporting* (penemuan dan pelaporan), *solution presentation and reflection* (presentasi solusi dan refleksi), *overview, integration and evaluation* (menyimpulkan, mengintegrasikan dan evaluasi) (Pranoto dan Santosa 2014). PBL menjadi pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Hasil belajar ditentukan secara sistematis, terutama dengan mengatur lingkungan, mengukur pendapatan, berinteraksi dengan lingkungan, sedangkan fungsi model pembelajaran adalah bimbingan, pengembangan kurikulum, spesifikasi bahan ajar dan membantu meningkatkan pengajaran (Nasir, Wagino dan Pasaribu 2017). Hal ini sejalan dengan kebutuhan pendidikan masa kini yang menekankan keterampilan abad ke-21.

Salah satu tantangan yang sering dihadapi dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menjaga motivasi dan keterlibatan siswa sepanjang proses pembelajaran. Untuk itu, penggunaan media pembelajaran tambahan dapat menjadi solusi pendukung. Media Kahoot digunakan dalam penelitian sebagai pelengkap, terutama dalam kegiatan penyelesaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Media Kahoot berfungsi bukan sebagai elemen utama dalam pembelajaran, melainkan sebagai alat bantu yang bertujuan untuk menghasilkan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan tidak monoton.

Keberadaan fasilitas Wi-Fi di sekolah juga menjadi salah satu faktor pendukung utama dalam penerapan Media Kahoot. Dengan adanya akses internet yang memadai, guru dan siswa dapat memanfaatkan Media Kahoot secara optimal dalam pembelajaran. Media ini tidak hanya mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti materi yang disampaikan, tetapi juga

mampu membuat lingkungan belajar menjadi lebih interaktif untuk peserta didik.

Implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Sementara itu, media Kahoot berperan sebagai pendukung untuk meningkatkan antusiasme siswa, sehingga jalannya proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif serta menyenangkan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana penerapan PBL dapat membawa hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik pada materi Anatomi Fisiologi, serta bagaimana penggunaan Media Kahoot dapat membantu menciptakan keberlangsungan pembelajaran yang lebih menarik di SMK Labschool UNESA 1 Surabaya.

SMK Labschool UNESA 1 Surabaya merupakan sekolah menengah kejuruan di bawah naungan Yayasan Dharma Wanita Persatuan UNESA (LABSCHOOL). SMK Labschool UNESA 1 Surabaya sendiri memiliki 3 program keahlian yaitu Bisnis Digital, Desain Komunikasi Visual (Multimedia) dan Tata Kecantikan Kulit dan Rambut. SMK bertujuan untuk memberikan pendidikan kejuruan kepada siswa sehingga mereka siap untuk terjun ke dunia kerja atau melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dalam bidang tertentu. Sebagai fasilitator di sekolah, guru membantu menyebarkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Seorang guru membantu siswa dengan memberikan informasi yang mendorong mereka untuk membangun, mempertimbangkan, dan membuat kesimpulan tentang masalah yang mereka hadapi (Djamarah 2008).

Pada proses pembelajaran, para siswa terlebih dahulu memperoleh penjelasan teori sebelum mereka berlatih mengerjakan soal. Dan pada setiap materi pembelajaran tentunya terdapat standar tuntas dan yang belum. Didasarkan atas indikator Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), dan nilai KKTP pada mata pelajaran Dasar Program Keahlian Kecantikan Elemen Anatomi Fisiologi yaitu 75. Kategori tuntas menandakan bahwa nilai siswa telah memenuhi KKTP. Sementara itu, kategori belum tuntas mengisyaratkan bahwa masih ada siswa yang nilainya belum memenuhi KKTP. Kemudian peneliti menilai untuk materi pada pelajaran Anatomi Fisiologi di SMK Labschool UNESA 1 Surabaya itu sendiri para siswa masih mengalami kesulitan dan masih memiliki hasil nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan di SMK Labschool UNESA 1 Surabaya hanya sekitar 40% siswa yang dinyatakan memenuhi standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Kemudian untuk referensi buku anatomi fisiologi sendiri dinilai masih sangat terbatas sehingga membuat siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi anatomi fisiologi dan membuat siswa menjadi pasif bergantung

pada penjelasan guru dan mereka masih belum memiliki budaya belajar mandiri. Atas kekurangan tersebut, model pembelajaran efektif seperti pembelajaran berbasis masalah atau biasa disebut *Problem Based Learning* (PBL) bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Dalam model *Problem Based Learning*, pengajar berperan sebagai pembimbing atau inisiator, sedangkan yang berperan sebagai penerima adalah siswa. Proses interaktif ini berjalan dengan baik ketika siswa lebih aktif dari pada guru, pembelajaran anatomi fisiologi harus direncanakan dengan strategi yang tepat dan siswa mendapatkan pengalaman baru, belajar lebih menyenangkan dan menciptakan interaksi antar sesama. Pembelajaran dengan model PBL lebih menekankan berpikir tingkat tinggi. Siswa harus berusaha untuk belajar bagaimana memecahkan masalah sambil mengembangkan kemampuan untuk menganalisis dan memproses informasi.

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat bantu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan guna mencapai tujuan pembelajaran (Firmadani 2020). Saat ini, penggunaan pembelajaran berbasis permainan sudah sangat umum dalam proses belajar. Banyak penelitian yang membahas topik ini menunjukkan bahwa pendekatan tersebut memberikan dampak positif dan lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Pada era modern dan digital saat ini, pembelajaran berbasis permainan lebih sering memanfaatkan media komputer dan handphone karena keduanya lebih mudah dan praktis digunakan seperti halnya game berbasis edukasi kahoot. Kahoot adalah aplikasi permainan yang memungkinkan siswa mengikuti kuis online di dalam kelas. Salah satu tujuan utama penggunaan aplikasi ini adalah untuk meningkatkan motivasi siswa agar lebih memperhatikan dan berinisiatif mencatat materi yang diajarkan oleh guru sebelum mereka menghadapi tes evaluasi.

Kahoot memiliki banyak komponen yang dapat meningkatkan pemahaman siswa, termasuk elemen persaingan dengan teman sekelas. Penelitian mengenai penerapan Kahoot dalam pembelajaran telah dilakukan pada mahasiswa di Sekolah Kedokteran Universiti Sains Malaysia (Ismail dan Mohammad 2017), menunjukkan bahwa mahasiswa menjadi lebih fokus karena adanya stimulus visual, peningkatan motivasi belajar, serta hiburan audio melalui musik yang disertakan dalam permainan. Studi tersebut menunjukkan bahwa siswa menganggap Kahoot sebagai alat penilaian yang potensial untuk memberikan umpan balik terhadap pembelajaran mereka.

Menurut Ahmad, dkk., Kahoot adalah salah satu alternatif dari berbagai media pembelajaran interaktif yang dapat membuat proses belajar menjadi

menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa dan guru. Aplikasi Kahoot ini menekankan gaya belajar yang melibatkan partisipasi aktif siswa melalui kompetisi dengan teman sebaya dalam pembelajaran yang sedang berlangsung (binti Ishak, Nor dan Ahmad 2017). Adapun pendapat menurut Kartika Sari yang menyatakan bahwa Kahoot adalah aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk membuat kuis dan permainan sederhana. Aplikasi Kahoot yang dapat diakses melalui ponsel pintar menarik minat siswa, karena penggunaan ponsel pintar merupakan salah satu karakteristik dari revolusi industri 4.0 (Sari 2020). Kahoot memiliki beberapa keunggulan, terutama sebagai alternatif untuk evaluasi pembelajaran. Kahoot dirancang untuk permainan individu maupun kelompok (Sulistiyawati, Sholikhin dkk. 2021).

Selain kelebihan-kelebihan tersebut, platform ini juga dapat diunduh dan digunakan melalui smartphone baik android maupun ios. Kahoot adalah aplikasi berbentuk permainan yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menjawab kuis, diskusi, dan survei. Siswa yang berpartisipasi dalam permainan ini tidak perlu membuat akun baru karena dapat diakses langsung melalui web browser di www.Kahoot.it. Mode penyelesaian kuis secara berkelompok hanya dapat digunakan dalam pembelajaran tatap muka. Kahoot dapat membuat kegiatan evaluasi pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, kondusif, dan memudahkan pemantauan hasil belajar siswa (Jannah dan Pahlevi 2020).

Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan media kahoot sebagai pendukung ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran anatomi fisiologi yaitu tentang kemampuan siswa dalam memahami dan meningkatkan kemampuan dalam mempelajari materi anatomi fisiologi. Kemudian dengan menggunakan media kahoot ini juga dapat melihat hasilnya secara langsung dengan cepat sehingga dapat melihat seberapa jauh tingkat pemahaman siswa dari hasil yang mereka dapat pada saat menggunakan aplikasi kahoot.

METODE

Metode penelitian kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono, pendekatan kuantitatif didasarkan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Data dikumpulkan melalui instrumen penelitian, kemudian dianalisis secara kuantitatif atau statistik untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2013).

Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-experimental design dengan model one group pretest-posttest, yaitu melakukan tes awal dan tes akhir pada

satu kelompok. Arikunto menjelaskan bahwa desain ini melibatkan pemberian pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan untuk mengevaluasi hasil. Desain ini hanya menggunakan satu kelompok yang sudah ditentukan, dengan dua kali pengujian: pretest sebelum perlakuan dan pascatest setelah perlakuan (Arikunto 2021).

Lokasi Penelitian dilaksanakan di SMK Labschool UNESA 1 Surabaya tahun ajaran 2024/2025 yang beralamat di Jl. Teratai No.4, Tambaksari, Kec. Tambaksari, Surabaya, Jawa Timur. Subjek penelitian adalah siswa Fase E TKKR (Tata Kecantikan Kulit dan Rambut) SMK Labschool UNESA 1 Surabaya berjumlah 32 siswa.

Untuk memperoleh data yang valid, diperlukan metode pengumpulan data yang tepat dan sistematis. Tujuannya adalah memperoleh data yang diperlukan untuk membentuk informasi dan fakta dari objek yang diteliti, sehingga hasil yang diperoleh bersifat objektif. Beberapa teknik pengumpulan data yang diaplikasikan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan sintaks model pembelajaran PBL. Pengamatan ini dilakukan oleh dua observer, yaitu seorang guru TKKR SMK Labschool UNESA 1 Surabaya dan seorang mahasiswa S1 Pendidikan Tata Rias UNESA. Tugas observer adalah mengisi lembar observasi yang berisi pernyataan tentang aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung, guna mengetahui keterlaksanaan semua aspek yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran PBL.

2. Metode Tes

Metode tes adalah prosedur yang digunakan untuk mengukur dan menilai dalam bidang pendidikan melalui pemberian tugas seperti rangkaian pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa. Untuk mencerminkan prestasi siswa, dapat diperoleh dari data pengukuran ini, nilai tersebut kemudian dapat digunakan untuk membandingkan prestasi siswa dengan siswa lain atau dengan standar tertentu (Sudijono 2013). Metode ini digunakan untuk mengetahui skor pengetahuan anatomi fisiologi siswa sebagai hasil belajar mereka.

3. Metode Angket

Salah satu teknik pengumpulan data adalah angket, yaitu dengan menyediakan daftar pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono 2013).

1) Angket Uji Kelayakan Media Game Kahoot

Penilaian terhadap kelayakan teknis dan konten media Kahoot tercakup dalam angket uji kelayakan media game Kahoot. Kriteria skor penilaian hasil uji kelayakan media game kahoot adalah sebagai berikut ini:

Tabel 1. Skor Penilaian Media Kahoot

Skor 5	Sangat Baik
Skor 4	Baik
Skor 3	Cukup Baik
Skor 2	Kurang Baik
Skor 1	Sangat Tidak Baik

Untuk menilai kelayakan media game Kahoot yang berisi materi tentang anatomi fisiologi, Dosen ahli materi dan dosen ahli media menjadi responden dalam pengisian angket uji kelayakan.

2) Angket Respon Siswa

Setelah mengikuti pembelajaran anatomi fisiologi dengan menggunakan media game Kahoot, angket diberikan kepada siswa yang menjadi sample penelitian ini. Daftar angket disusun menggunakan skala Guttman dalam bentuk daftar periksa (*checklist*) berupa pilihan jawaban "ya" dan "tidak". Metode angket ini dipakai sebagai cara untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan peserta terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran PBL pada materi anatomi fisiologi.

Penelitian ini menganalisis data yang meliputi:

1. Keterlaksanaan Sintaks PBL

Keterlaksanaan sintaks diamati untuk mengidentifikasi pelaksanaan sintaks *Problem Based Learning* (PBL) dengan memanfaatkan media game Kahoot di SMK Labschool Unesa 1 Surabaya. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert, dengan setiap fenomena diberi skor dalam rentang 1-4.

Tabel 2. Skor Keterlaksanaan Sintaks PBL

Keterangan	Skor
Sangat Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Sumber: (Sugiyono 2013)

Perhitungan data keterlaksanaan sintaks *Problem Based Learning* (PBL) dilakukan memakai rumus dibawah ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata hitung

$\sum x_i$ = Jumlah data nilai

n = Banyaknya Siswa

(Nuryadi dan Khuzaini 2017)

2. Tes Kognitif

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan nilai pretest dan posttest, dengan mempertimbangkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)

yang sebelumnya telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75. Hasil akhir belajar siswa akan evaluasi untuk melihat dampak pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kompetensi siswa setelah dengan sebelum mengikuti proses pembelajaran.. Analisis data menggunakan program SPSS versi 25, dengan melibatkan uji t berpasangan, uji normalitas dan dilakukan juga serta uji t satu sampel. Untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal sebelum pengujian lebih lanjut maka dilakukan uji normalitas dibagian pertama. Dalam penelitian ini sample kurang dari 50, sehingga uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk. Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas ditentukan sebagai berikut: Ho = Sampel dianggap memiliki distribusi normal, Ha = Sampel dianggap tidak memiliki distribusi normal. Kriteria pengujian ditetapkan sebagai berikut: a. Ho dinyatakan ditolak jika Sig. < 0,05, b. Ha dinyatakan diterima jika Sig. > 0,05 (Nuryadi dan Khuzaini 2017)

Untuk memeriksa normalitas data sampel, pada penelitian ini menggunakan uji T-test. Pada bidang kognitif, dilakukan Paired Samples T-Test untuk menganalisis data. Test dilakukan di SPSS versi 25 untuk mengamati apakah pendekatan pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Analisis Respon Siswa

Respons siswa akan dilakaukan analisis berdasarkan respons "ya" dan "tidak", yang di mana respons "tidak" diberikan skor 0 poin dan respons "ya" diberikan skor 1 poin. Langkah-langkah dalam menganalisis respons siswa antarlain:

- 1) Menghitung jumlah partisipasi siswa dalam pengisian angket respons.
- 2) Persentase responden dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini

Rumus menghitung respon siswa:

$$P (\%) = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

f = Jumlah skor

n = Jumlah responden (siswa)

(Arikunto 2021)

Berikut adalah tabel acuan yang dapat digunakan untuk menentukan kriteria penilaian berdasarkan jawaban "Ya" atau "Tidak":

Tabel 3 Kriteria Penilaian Respon Siswa

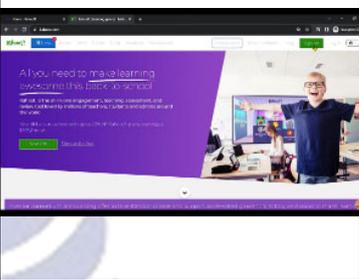
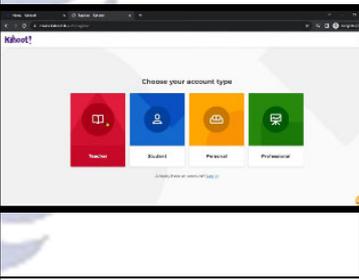
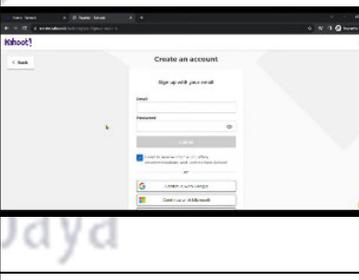
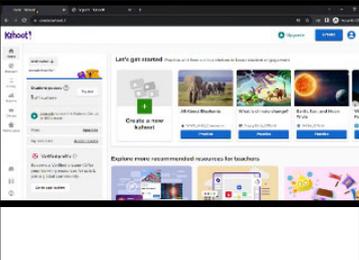
No.	Tingkat Ketercapaian	Kategori
1	0%-20%	Sangat Kurang Baik
2	21%-40%	Kurang Baik
3	41%-60%	Cukup
4	61%-80%	Baik
5	81%-100%	Sangat Baik

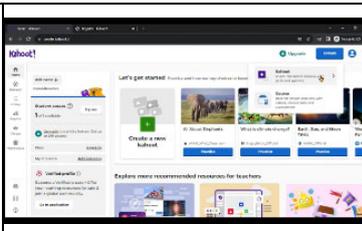
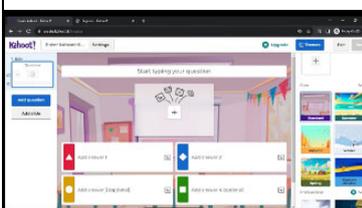
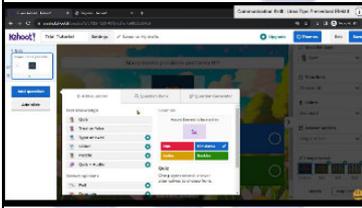
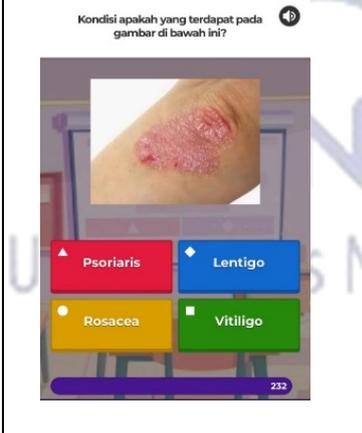
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Langkah-Langkah Media Kahoot

Adapun langkah-langkah Media Kahoot dalam pembelajaran sebagai berikut :

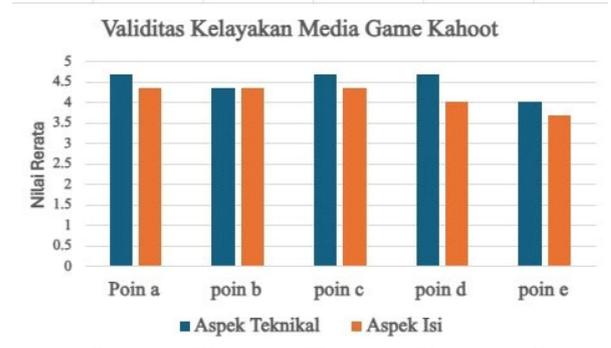
Tabel 4 Langkah-Langkah Media Kahoot

No.	Langkah-Langkah	Gambar
1.	Login akun media kahoot	
2.	Pilih tipe akun media kahoot	
3.	Login media kahoot	
4.	Tampilan media kahoot	

5.	Membuat kuis media kahoot	
6.	Mengedit kuis media kahoot	
7.	Menambah kan soal pada media kahoot	
8.	Kode kuis QR code media kahoot	
9.	Tampilan Media kahoot melalui smartphone	
10.	Tampilan pemenang pada media kahoot	

2. Validitas Kelayakan Media Kahoot

Untuk memperoleh data terkait validitas kelayakan media Kahoot, penilaian dilakukan oleh tiga validator menggunakan lembar angket. Lembar angket tersebut mencakup dua aspek penilaian, yaitu aspek teknis dan aspek isi dari media Kahoot. Kedua aspek tersebut kemudian dirinci menjadi beberapa poin penilaian. Hasil analisis data validitas kelayakan media Kahoot dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 1 Validitas Kelayakan Media Kahoot

Berdasarkan pada gambar diagram di atas, pada aspek teknis terdapat 5 poin penilaian, sama halnya pada aspek isi juga memiliki 5 poin penilaian. Untuk aspek teknis, rerata tertinggi terdapat pada poin ke-1, ke-3, dan ke-4 dengan nilai 4,67, sedangkan rerata terendah berada pada poin ke-5 dengan nilai 4,00. Sementara itu, pada aspek isi, rerata tertinggi ditemukan pada poin ke-1, ke-2, dan ke-3 dengan nilai 4,33, sedangkan rerata terendah ada pada poin ke-5 dengan nilai 3,67. Secara keseluruhan, rerata pada aspek teknis adalah 4,47, sedangkan aspek isi memiliki rerata 4,13. Jika kedua aspek digabungkan, diperoleh rerata keseluruhan sebesar 4,30. Hal ini menunjukkan bahwa media game Kahoot termasuk dalam kategori sangat baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

3. Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran PBL

Data tentang keterlaksanaan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh melalui hasil observasi yang dilakukan oleh dua observer. Observer melakukan penilaian berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan dalam lembar observasi. Sintaks PBL terdiri dari lima fase, yang masing-masing memiliki fungsi berbeda. Kelima fase tersebut meliputi: 1) mengarahkan siswa pada permasalahan, 2) mengatur siswa dalam kegiatan pembelajaran, 3) Memberikan bimbingan dalam proses penyelidikan, baik secara individu ataupun berkelompok, 4) Menyusun dan memaparkan hasil kerja, dan 5) Melakukan analisis serta evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah.. Berdasarkan kelima fase

ini, berikut adalah hasil analisis data yang telah diperoleh :



Gambar 2 Keterlaksanaan Sintaks PBL

Berdasarkan dari Gambar tersebut pada fase pertama orientasi siswa pada masalah memiliki rerata keseluruhan dengan nilai 3,6. Fase 2 mengorganisasikan siswa untuk belajar memiliki rerata keseluruhan dengan nilai 3,6. Fase 3 pembimbingan pada siswa memiliki rerata keseluruhan 4. Fase 4 penyajian hasil presentasi dan diskusi memiliki rerata keseluruhan 3,5. Fase 5 analisis dan evaluasi proses memiliki rerata keseluruhan 4. Dapat disimpulkan bahwa pada fase 3 pembimbingan pada siswa dan fase 5 analisis dan evaluasi proses memiliki rerata nilai keseluruhan tertinggi dengan nilai 4. Sedangkan untuk rerata nilai terendah dengan nilai 3,5 berada di fase 4 tentang penyajian hasil presentasi dan diskusi. Dapat dilihat juga bahwa nilai rerata keseluruhan berdasarkan 5 fase tersebut memiliki rerata nilai 3,74 sehingga dapat disimpulkan bahwa sintaks *problem based learning* ini terlaksana dengan baik.

4. Hasil Belajar Siswa

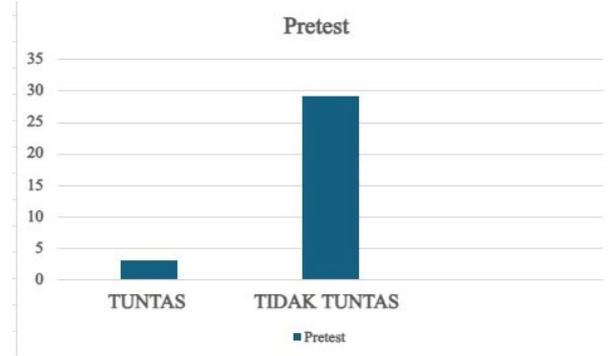
Ranah kognitif menjadi fokus utama dalam analisis data hasil belajar siswa. Hasil belajar ini didapatkan melalui lembar tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Sebelum proses pembelajaran anatomi fisiologi dimulai, pretest diadakan untuk mengukur tingkat pemahaman awal siswa terkait bahan materi yang akan dipelajari. Sementara itu, posttest diberikan setelah pembelajaran anatomi fisiologi selesai, dengan tujuan untuk mengevaluasi pemahaman, pengetahuan, serta perkembangan siswa setelah menerima materi tersebut. Berikut tabel hasil analisis data belajar siswa pada lembar *pretest*.

Tabel 5 Rekapitulasi Data Pretest Siswa

Skor siswa	Jumlah Siswa
20	1
25	2
30	3
45	4
50	4
55	4

60	5
65	3
70	3
75	3

Berikut penjabaran ketuntasan berdasarkan dari tabel di atas:



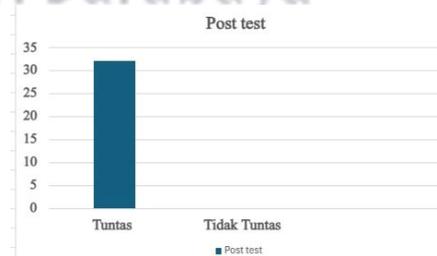
Gambar 4 Diagram Pretest Siswa

Berdasarkan dari data analisis di atas, nilai 75 adalah nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa dan nilai terendahnya adalah 20. Sebagian besar siswa awalnya memperoleh nilai di bawah KKTP 75. Setelah mengikuti pembelajaran anatomi fisiologi dengan model pembelajaran PBL yang memanfaatkan game Kahoot, terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan siswa. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar mereka, sebagaimana ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 6 Rekapitulasi Data Posttest Siswa

Skor Siswa	Jumlah Siswa
75	3
80	8
85	9
90	7
95	5

Berikut merupakan penjabaran berupa diagram data posttest siswa:



Gambar 3 Data Diagram Posttest Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan oleh nilai terendah sebesar 75 dan nilai tertinggi yang mencapai 95. Terlihat bahwa nilai kognitif siswa sudah lebih banyak yang melebihi KKTP 75. uji *paired sample*

t-test dilakukan untuk mendalami apakah media yang digunakan memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, dilakukan. Sebelum itu, perlu diketahui apakah data sample yang akan diuji tersebut terdistribusi normal atau tidaknya melalui uji normalitas. Nilai signifikansi di atas 0,05 menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Berikut adalah hasil uji normalitas yang dianalisis menggunakan SPSS:

Tabel 7 Uji Normalitas

Test Of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.121	32	.200*	.935	32	.053
Posttest	.111	32	.200*	.960	32	.270
*.This is a lower bound of the true significance						
a.Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel di atas, nilai dari signifikansi pretest dan posttest lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi pretest adalah $0,053 > 0,05$, sedangkan nilai signifikansi posttest adalah $0,270 > 0,05$. Sehingga hasil belajar siswa dari ranah kognitif dapat disimpulkan berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test*

Tabel 8 Uji Paired T-Test

Paired Example Test									
		Paired Differences					t	d f	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Paired	Pretest Posttest	52.812	15.858	2.803	47.094	58.530	18.839	31	.000

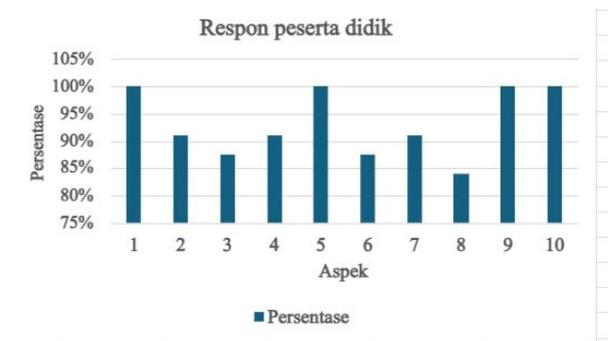
Ho: tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Ha: ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penerapan model PBL.

Ho akan ditolak jika nilai Sig nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dilihat dari hasil uji *paired t-test* yang ditampilkan pada tabel 4 menggunakan SPSS versi 25, diperoleh nilai t sebesar 18,839 berserta nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implemetasi model belajar *Problem Based Learning* (PBL) menghasilkan perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

5. Respon Siswa

Untuk mengumpulkan data respon siswa, peneliti menggunakan angket sebagai instrumen. Angket tersebut berisi 10 pertanyaan, di mana siswa diminta memilih jawaban yang telah disediakan (ya dan tidak). Apabila siswa memilih "ya," maka akan diberikan skor 1, sedangkan apabila siswa memilih "tidak," akan diberikan skor 0. Berikut di bawah ini adalah diagram analisis data respon siswa:



Gambar 5. Respon Siswa

Dilihat pada data diagram di atas dapat dilihat bahwa pada poin 1, poin 5, poin 9 dan poin 10 mendapatkan persentase 100%. Ini merupakan tanda bahwa model pembelajaran PBL dengan media game kahoot bermanfaat, memotivasi, membuat materi lebih mudah diingat, dan lebih menarik untuk dipelajari. Sedangkan persentase 84% merupakan persentase terendah yang terdapat pada poin 8. Dinilai secara keseluruhan poin maka persentase yang didapatkan adalah 93% dan dikategorikan sangat baik.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian, analisa data, serta pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti dapat menyimpulkan bahwa pelaksanaan sintaks pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi anatomi fisiologi terlaksana dengan baik, dengan rata-rata skor 3,74 dan nilai tertinggi mencapai 95 dan nilai terendah 75, terlihat peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah penerapan model pembelajaran PBL dilakukan dengan persentase mencapai 93%, respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran sangat baik.

Saran

Peneliti menyampaikan beberapa saran berdasarkan hasil penelitian serta kesimpulan, yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan penelitian ini. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat diterapkan dalam kegiatan belajar anatomi fisiologi sebagai alternatif untuk mengurangi

kejenuhan siswa yang disebabkan oleh penggunaan istilah biologis yang sulit dipahami dan metode pengajaran yang kurang bervariasi.

2. Penggunaan media Kahoot sangat disarankan dalam berbagai mata pelajaran di sekolah karena mampu membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan serta lebih interaktif.
3. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa, sehingga dapat diaplikasikan pada materi lain yang relevan dengan pendekatan ini.
4. Agar siswa dapat menyerap materi secara optimal, guru perlu terus berinovasi dalam merancang pembelajaran dengan memadukan berbagai model pembelajaran dan media pembelajaran, sehingga menciptakan lingkungan sekolah yang menarik dan memotivasi siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa syukur kepada Allah SWT atas karunia, kelancaran, dan petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Prof. Dr. Suparji., S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya, selaku dosen pembimbing ibu Nia Kusstianti, S.Pd., M.Pd., serta selaku dosen penguji ibu Octaverina Kecvara Pritasari, S.Pd., M.Farm., dan ibu Prof. Dr. Mutimmatul Faidah, S.Ag., M.Ag. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, dan rekan-rekan atas dukungan dan doa yang telah diberikan, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3, Bumi aksara.
- Arikunto, S. (2021). Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi, Bumi Aksara.
- binti Ishak, H., dkk. (2017). "Pembelajaran interaktif berasaskan aplikasi kahoot dalam pengajaran abad ke-21." Buku Panduan Pelaksanaan Pendidikan Abad ke21. Institut Pendidikan Aminuddin Baki, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Djamarah, S. B. (2008). "Psikologi Belajar Edisi Revisi."
- Firmadani, F. (2020). "Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0." KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional 2(1): 93-97.
- Ibrahim, I., dkk. (2017). "Pengaruh model pembelajaran conceptual understanding procedures (cups) berbantuan lkpd terhadap kemampuan

pemecahan masalah fisika." Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi 3(1): 14-23.

- Ismail, M. A.-A. dan J. A.-M. Mohammad (2017). "Kahoot: A promising tool for formative assessment in medical education." Education in medicine journal 9(2).
- Jannah, K. dan T. Pahlevi (2020). "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills Berbantuan Aplikasi" Kahoot!" Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Penanganan Surat Masuk Dan Surat Keluar Jurusan OTKP Di SMK Negeri 2 Buduran." Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP) 8(1): 108-121.
- Lailaturrahma, S., dkk. (2023). "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran Sosiologi Kelas X (Sepuluh) Ma Nurul Fata Tahun Pelajaran 2021/2022." Journal on Education 5(3): 5785-5794.
- Nasir, M., dkk. (2017). "Improvement of Student Learning Achievements and Activities in Learning Mechanics Using Tools Using Model Problem Based Learning Class X Technique Light Vehicles 2 Smk N 1 Pariaman." Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi 17(2): 53-60.
- Nuryadi, N. dan N. Khuzaini (2017). "Keefektifan media matematika virtual berbasis teams game tournament ditinjau dari cognitive load theory." Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika 2(1): 57-68.
- Pranoto, P. dan S. Santosa (2014). "Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Guided Discovery Learning terhadap Keaktifan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ngawi Tahun Pelajaran 2013.2014." Bioedukasi UNS 10(1): 59483.
- Pristiwanti, D., dkk. (2022). "Pengertian Pendidikan." Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK) 4(6): 7911-7915.
- Sari, F. K. (2020). "Analisis Media Pembelajaran Berbasis Internet (Quizizz) Dalam Pembelajaran Akuntansi." Universitas Muhamma-diyah Sumatera Utara.
- Sudijono, A. (2013). "Pengantar evaluasi pendidikan."
- Sugiyono, D. (2013). "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D."
- Sulistiyawati, W. S., dkk. (2021). "Peranan game edukasi kahoot! dalam menunjang pembelajaran matematika." Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya 15(1): 56-57.