

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS VIDEO INTERAKTIF TERHADAP KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI BIOTEKNOLOGI SMAN 2 INDRAMAYU

Iqbal Firmansyah¹⁾, Nur Subkhi²⁾, Pramini Wahyuningsih³⁾

^{1,2)} Universitas Wiralodra, Jl. Ir Juanda Km 3, Singaraja, Indramayu, Jawa Barat.

³⁾ SMAN 2 Indramayu, Jl. Pahlawan No 37 Margadadi, Indramayu, Jawa Barat.

Email: Iqbalfirmansyah1841@gmail.com¹⁾, nursubkhi@gmail.com²⁾,
wahyuningsihpramini@gmail.com³⁾

Abstrak. Video interaktif adalah media pembelajaran yang memadukan teks, animasi, video, atau grafik yang saling berkaitan untuk mengikuti preferensi pengguna, menampilkan proyek multimedia serta dapat dikontrol yang dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa kelas X di SMAN 2 Indramayu. Penelitian ini merupakan penelitian yang berbasis pada *lesson study* yang dilakukan sebanyak 1 siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X-11 di SMAN 2 Indramayu sebanyak 35 Siswa. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dan dibahas diketahui bahwa implementasi Video interaktif pada materi Bioteknologi ini dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Para siswa juga menginginkan bahwa penerapan pembelajaran ini dapat digunakan setiap saat pada pertemuan-pertemuan selanjutnya.

Kata Kunci : *Problem Based Learning, Video Interaktif, Keaktifan Siswa*

1. Pendahuluan

Munculnya berbagai isu global yang kompleks menuntut adanya transformasi dalam sistem pendidikan. Pendidikan formal perlu disesuaikan dengan kebutuhan abad ke-21 agar dapat menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan masa depan. (Tarihoran, 2019). Memasuki zaman sekarang dengan adanya kemajuan teknologi yang mengglobal telah mempengaruhi di berbagai aspek kehidupan baik di bidang politik, ekonomi, kebudayaan, seni dan bahkan di bidang Pendidikan (Maritsa et al., 2021).

Pendidikan adalah kunci untuk menciptakan generasi yang cerdas, bermoral, dan berbudaya, sehingga bangsa kita dapat terus maju. Pendidikan merupakan upaya sistematis yang dilakukan pemerintah untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi tantangan masa depan dan berkontribusi bagi masyarakat. (Prastica, 2021). Dibalik hal tersebut, pembelajaran yang monoton memiliki dampak yang tidak baik terhadap perkembangan belajar peserta didik. Model pembelajaran yang kurang menarik membuat peserta didik cepat bosan belajar, malas, dan ramai sehingga kondisi kelas terlihat kurang kondusif. Hal tersebut menjadi suatu keresahan baik guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran (Zulfa & Prastowo, 2023).

Keaktifan belajar adalah segala aktivitas fisik dan mental yang dilakukan siswa selama proses belajar. Aktivitas ini saling berkaitan dan menciptakan kondisi belajar yang baik sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. (Sardiman, 2005). Anwar & Rozhana (2020) juga berpendapat bahwa keaktifan dalam pembelajaran diukur

melalui beberapa kinerja baik kelompok maupun individu serta kemampuan siswa menjawab, membangun ide, memanfaatkan waktu, dan responsif.

Selama ini, metode pembelajaran yang umum digunakan adalah ceramah dan tanya jawab. Sayangnya, metode ini cenderung membuat siswa bosan dan pasif. Pada awalnya, siswa mungkin akan fokus mendengarkan penjelasan guru, tetapi setelah beberapa waktu, mereka sering merasa mengantuk atau tidak tertarik. Akibatnya, hasil belajar siswa pun kurang memuaskan. (Nugroho, 2021).

Dapat disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan yang lebar antara fenomena saat ini yang mana siswa kurang terlibat aktif di kelas akibat dari pembelajaran yang tidak menarik, mudah bosan dan tidak fokus saat pelajaran, Pemahaman materi pelajaran siswa menjadi terhambat, kreativitas dan rasa ingin tahu siswa berkurang dengan harapan dimana siswa seharusnya terlibat aktif dan memahami materi pelajaran dengan baik. Menurut Dwyer (1978) mengemukakan bahwa cara komunikasi memengaruhi daya ingat peserta didik.

Dengan ini, perlu adanya sebuah solusi agar mampu menciptakan pembelajaran dikelas menjadi lebih menarik dan juga interaktif sehingga mampu menumbuhkan keaktifan siswa serta Salah satu cara efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah (PBL). Menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode yang efektif dalam mendorong keterlibatan aktif dari peserta didik (Patmawati & Meilinda, 2023). Pembelajaran berbasis masalah adalah cara belajar yang seru. Dengan menyelesaikan masalah, siswa tidak hanya belajar materi pelajaran, (Vera & Wardani, 2018). Pembelajaran dengan cara mencari solusi atas masalah dapat membuat siswa berpikir lebih aktif. Mereka bisa bekerja sama dalam kelompok untuk mencari informasi dan bertukar ide. Cara belajar seperti ini terbukti efektif untuk meningkatkan semangat belajar siswa.

Dalam rangka meningkatkan keaktifan pembelajaran, dapat dipadukan model pembelajaran dengan media yang sesuai, salah satunya yaitu media video (Patmawati & Meilinda, 2023). (Nurofik et al., 2021). Menjelaskan Video pembelajaran tidak hanya merangsang pikiran (kognitif) dan perasaan (afektif) siswa, tetapi juga keterampilan motorik mereka. Dengan mengamati gerakan dalam video, siswa dapat mengingat dan mengevaluasi kembali tindakan tersebut.

Video interaktif, yang menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, dan animasi, memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan disesuaikan dengan minat siswa (Impronah & Batubara, 2021). Penelitian Wardani dan Syofyan juga menunjukkan bahwa video interaktif sangat efektif dalam mengajarkan materi peredaran darah manusia. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa 87,7% peserta didik mencapai pemahaman yang sangat baik terhadap materi tersebut. Ini membuktikan bahwa video interaktif merupakan alat yang berguna dalam proses pembelajaran. (Wardani & Syofyan, 2018). Menurut Kusumawati dan teman-temannya, pembelajaran dengan media interaktif membuat materi pelajaran lebih mudah dipahami dan menarik sehingga siswa lebih bersemangat untuk belajar. (Kusumawati et al., 2021).

Sehingga berdasarkan penjelasan penelitian di atas, dalam rangka melihat keaktifan belajar peserta didik dalam pemecahan masalah pada materi bioteknologi di kelas, maka peneliti akan menerapkan penggunaan model *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan media video interaktif sebagai alat bantu selama kegiatan pembelajaran biologi pada materi Bioteknologi .

2. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah menggunakan penelitian kuantitatif dengan model *lesson study* untuk menguji penerapan model pembelajaran berbasis masalah

(PBL) yang dipadukan dengan video interaktif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Subjek penelitian adalah 35 siswa kelas X-11 SMA Negeri 2 Indramayu.

Prosedur pada penelitian ini meliputi :

- A. Tahap Perencanaan yaitu sebelum memulai penelitian, peneliti melakukan persiapan yang matang. Persiapan ini meliputi pembuatan rencana pembelajaran yang detail, termasuk penyusunan modul ajar, instrumen untuk mengumpulkan data, materi pembelajaran, serta pembagian kelompok siswa. Selain itu, peneliti juga berkoordinasi dengan guru untuk memastikan kelancaran pelaksanaan penelitian. Kemudian
- B. Tahap Pelaksanaan sesuai dengan rencana yang telah disusun, peneliti kemudian melaksanakan pembelajaran. Proses pembelajaran ini mengikuti langkah-langkah yang tertuang dalam modul ajar. Setiap pertemuan pembelajaran terdiri dari tiga tahap utama, yaitu kegiatan pembukaan untuk mengawali pembelajaran, kegiatan inti sebagai bagian utama pembelajaran, dan kegiatan penutup untuk merangkum materi yang telah dipelajari.
- C. Selanjutnya tahap observasi Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti bersama dengan observer dan guru secara cermat mengamati aktivitas belajar siswa. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data yang akurat mengenai keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran, kesulitan yang mereka hadapi, serta hal-hal menarik lainnya yang terjadi selama proses pembelajaran.
- D. Tahap Refleksi setelah proses pembelajaran selesai, peneliti, observer, dan guru bersama-sama melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi hal-hal yang berjalan dengan baik, serta hal-hal yang perlu diperbaiki pada pembelajaran selanjutnya. Hasil evaluasi ini akan menjadi masukan penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Selanjutnya hasil analisis pada observasi keaktifan siswa yang dilakukan selama satu siklus menggunakan skala penilaian observasi. Pada lembar observasi keaktifan pada penelitian ini terdiri dari 7 butir dengan skor tertingginya 4 dan skor terendahnya 1, dengan menggunakan rumus presentase:

$$NP \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor Maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = Bilangan Tetap

Table 1. Interval Kategori Penilaian Keaktifan Siswa

No	Interval	Kriteria
1	22 – 28	Sangat Aktif
2	15– 21	Aktif
3	8 – 14	Cukup Aktif
4	1- 7	Kurang Aktif

3. Hasil dan Pembahasan

Video interaktif ini dirancang untuk membuat siswa lebih tertarik belajar. dengan video ini, siswa tidak akan bosan dan bisa lebih cepat memahami materi pelajaran. Selain itu, video interaktif ini juga bisa memicu diskusi yang lebih aktif antara siswa dan guru. (Izzudin & Suharmanto, 2013).

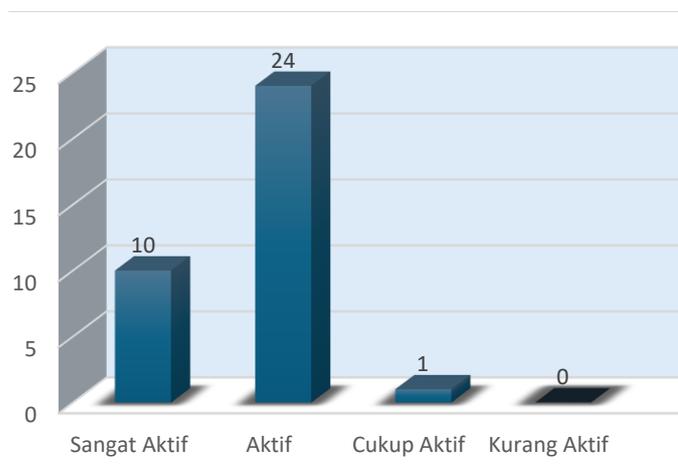
Menurut Wardani dan Syofyan(2018:373) , video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya mengombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunaannya. Media pembelajaran video interaktif salah satu media yang penyampaian materi dengan menyajikan pesan-pesan audio dan visual, melalui gambar-gambar dalam frame yang diproyeksikan secara mekanis agar terlihat gambar itu lebih hidup, sehingga dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar, meningkatkan referensi belajar siswa, dan membangkitkan daya tarik dan imajinasi siswa (Izzudin & Suharmanto, 2013).

Dalam mengukur keaktifan siswa pada proses pembelajaran menggunakan lembar Observasi Keaktifan siswa, yang kemudian data yang didapat diolah menggunakan aplikasi *Excel*. Berdasarkan hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan model PBL berbasis Video interaktif dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Adapun hasil pengolahan data yang diperoleh terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa dapat dilihat melalui histogram batang pada rentang skor yaitu 1 (Kurang aktif, 2 (Cukup aktif), 3 (Aktif), 4 (Sangat aktif) adapun hasil data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Observasi Keaktifan Siswa

Nilai	Hasil	Keterangan
Skor rata-rata	20,23	Aktif
Presentase	72,25%	

Adapun penjelasan terkait hasil observasi keaktifan siswa selama pembelajaran pada masing-masing indikator, dapat dilihat pada gambar diagram batang dibawah ini:



Gambar 1. Peningkatan pada masing-masing indikator keaktifan siswa

Dari tabel 2 dan gambar 1 diatas bisa dijelaskan bahwa hasil observasi keaktifan siswa ada yang mampu mencapai rentang skor cukup aktif, aktif dan sangat aktif namun tidak terdapat siswa yang masuk dalam rentang skor kurang aktif. Jumlah dari siswa yang mencapai kriteria kurang cukup aktif ada 1 orang siswa, mencapai aktif sebanyak 24 orang siswa dan yang mencapai sangat aktif sebanyak 10 orang. Adapun presentase keaktifan siswa pada kegiatan *lesson study* masuk dalam kategori rata-rata Aktif yaitu mencapai 20,23 atau 72,25%.

3 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang dipadukan dengan video interaktif terbukti dalam meningkatkan keaktifan siswa. Selama proses pembelajaran, siswa aktif berpartisipasi dalam berbagai kegiatan, seperti mengerjakan tugas kelompok, berdiskusi, mengajukan pertanyaan, mencatat hasil penyelidikan, menjawab pertanyaan, dan memperhatikan presentasi teman, sehingga di dapati nilai keaktifan siswa yang dilakukan sebesar 20,23 dengan kategori aktif . Adanya video interaktif juga berhasil menarik minat siswa serta mampu memberikan efisiensi waktu dalam guru menyampaikan materi dengan tetap melakukan penguatan terkait pemahaman siswa yang sekiranya harus diluruskan. Siswa juga lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Bahkan, siswa berharap model pembelajaran yang dipadukan dengan video interaktif ini dapat terus diterapkan pada pertemuan-pertemuan berikutnya.

5 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan artikel penelitian ini.

1. Bpk. Sugeng Prayitno, S.Pd., M.P.d. selaku Kepala Sekolah SMAN 2 INDRAMAYU
2. Ibu Pramini Wahyuningsih, S.Si yang telah membimbing saya selama PPL.
3. Bpk. Nur Subkhi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan.
4. Para Dewan Guru SMAN 2 INDRAMAYU
5. Rekan Mahasiswa Kajian Praktik Lapangan,
6. Seluruh peserta didik SMAN 2 INDRAMAYU

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Harapan penulis, penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

6 Daftar Pustaka

Anwar, M. F., & Rozhana, K. M. (2020). Pembelajaran Group Investigation dan Talking Chips untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 107–113. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4325>.

Impronah, I., & Batubara, H. H. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Zepeto Untuk Materi Metamorfosis Kupu-Kupu Untuk Sd/Mi. *Edubase : Journal Of Basic Education*, 2 (2), 85. <https://doi.org/10.47453/Edubase.V2i2.392>.

Izzudin, A. M., & Suharmanto, A. (2013). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran

Video Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Praktik Service Engine Dan Komponen-Komponennya. *Journal Unnes*, 2(2), 1–8.

Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.31800/Jtp.Kw.V9n1.P31> 51.

Maritsa, A. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al- Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>.

Nugroho, W. (2021). Pendekatan *Problem based learning* Model Diskusi Kelompok Berbantuan Video YouTube untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 211. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i2.12259>.

Nurofik, A., Rahajeng, E., Munti, N. Y. S., Hardiansyah, A., Firmansyah, H., Sani, A., Hendarsyah, D., Adrianto, S., & Adidarma, W. (2021). *Pengantar Teknologi Informasi* Penerbit Insania [ttps://Books.Google.Co.Id/Books?Id=C4zzeaaaqbaj](https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=C4zzeaaaqbaj).

atmawati, P., & Meilinda, M. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar pada Pelajaran Biologi Menggunakan Model *Problem based learning* disertai Media Video. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 569–576. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.625>.

Prastica, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekoah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 41204126. <http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1347>.

Purwanto. 2013. Evaluasi hasil belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sardiman. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Tarihoran, E. (2019). Guru Dalam Pengajaran Abad 21. *SAPA - Jurnal Kateketik Dan Pastoral*, 4(1), 46–58. <https://doi.org/10.53544/sapa.v4i1.68>.

Vera, K., & Wardani, K. W. (2018). Peningkatan keterampilan berfikir kritis melalui model *problem based learning* berbantuan audio visual pada siswa kelas IV SD. *JARTIKA: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), 33–45. <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jartika/article/view/252>.

Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371–381. DOI: <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>.

Zulfa, F. N. (2023). Pemanfaatan Video Interaktif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *Edukatif: Jurnal ilmu Pendidikan*, 1833-1841