
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA MATERI REDOKS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PBL BERBASIS VIDEO

Nency Setyorini

*Pendidikan Kimia, Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 5 Babat Lamongan
styncy@gmail.com*

Agustinawati

*Pendidikan Kimia, Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Makassar
agustinawatidra@gmail.com*

ABSTRAK-Rendahnya hasil belajar peserta didik di SMK Muhammadiyah 5 Babat pada pembelajaran kimia materi redoks, dikarenakan mereka mengalami kesulitan untuk memahami materi. Dalam hal ini guru masih sering menggunakan metode ceramah dan tidak melibatkan peserta didik untuk aktif dalam belajar. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kimia pada materi Redoks melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbasis video. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Layanan Kesehatan SMK Muhammadiyah 5 Babat sebanyak 20 peserta didik. Metode yang digunakan diskusi dan dengan pendekatan saintifik-TPACK. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi dan tes di akhir pembelajaran di setiap akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan secara signifikan pada setiap siklus pembelajaran. Pada pra siklus diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 62%. Pada Siklus I mengalami kenaikan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 70% dan siklus II persentase ketuntasan mencapai 82,5%. Setelah diterapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbasis video pada kelas X layanan Kesehatan SMK Muhammadiyah 5 Babat dapat meningkatkan hasil belajar pada mapel kimia materi Redoks.

Kata kunci : Video, Hasil Belajar, *Problem Based Learning*.

ABSTRACT- *The low learning outcomes of students at SMK Muhammadiyah 5 Babat in redox material chemistry learning, because they have difficulty understanding the material. In this case the teacher still often uses the lecture method and does not involve students to be active in learning. This research is a classroom action research that aims to improve chemistry learning outcomes on Redox material through a video-based Problem Based Learning (PBL) learning model. The subjects of this study were students of class X Health Service SMK Muhammadiyah 5 Babat as many as 20 students. The method used is discussion and scientific approach-TPACK. Data collection was carried out using observation and test techniques at the end of learning at the end of each cycle. The results showed that there was a significant increase in each learning cycle. In the pre-cycle, the percentage of students' complete learning outcomes was 62%. In Cycle I, the percentage of student learning outcomes increased by 70% and in Cycle II the percentage of completeness reached 82.5%. After applying the video-based Problem Based Learning (PBL) learning model in class X Health services at SMK Muhammadiyah 5 Babat, it can improve learning outcomes in redox material chemistry subjects*

Keywords : *Video, Learning Outcomes, Problem Based Learning.*

PENDAHULUAN

Didalam sistem pendidikan guru mempunyai peran sangat penting. Menurut (Dalyono, 2018), pendidikan merupakan usaha sadar dan tujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Terbentuknya manusia yang berkualitas sangat dibutuhkan peran guru yaitu pada proses pembelajaran. Sesuai dengan perkembangan zaman saat ini, seorang guru dituntut untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis

teknologi. Guru harus mampu menguasai teknologi ketika dalam proses pembelajaran. Guru juga harus mempunyai strategi agar pembelajaran di kelas lebih menarik, peserta didik antusias, dan aktif. Terutama untuk mapel kimia yang sebagian besar peserta didik merasa mengalami kesulitan sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, agar hasil belajar peserta didik bisa meningkat perlu adanya pemilihan model dan media pembelajaran. Kebanyakan materi kimia bersifat abstrak sehingga untuk memberikan visualisasi yang kongkrit diperlukan media pembelajaran berupa video. Pemilihan media pembelajaran harus dapat mendorong peserta didik lebih aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan fungsi guru hanya sebagai fasilitator, bukan sumber informasi utama. Salah satu komponen penting dalam penerapan kurikulum 2013 adalah adanya peranan aktif yang lebih pada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Rosmaini & Novita, n.d.)

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menghadirkan adanya sebuah permasalahan nyata dalam konteks materi yang diajarkan. Dengan diberikan masalah peserta didik akan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Sehingga peserta didik lebih aktif dalam belajar dengan menggali pengetahuannya serta mengkonstruksi sendiri untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan. Dapat melalui mengkaji literatur berbagai sumber, melakukan praktikum, dan berdiskusi akan mendapatkan jawaban atau solusi. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah cara yang berpengaruh untuk pembelajaran berbasis inkuiri di mana peserta didik menggunakan masalah otentik sebagai konteks untuk penyelidikan mendalam tentang apa yang mereka butuhkan dan apa yang perlu diketahui (Maryati, 2018).

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah terdapat tahap-tahap sistematis. Mulai dari tahap orientasi masalah dimana peserta didik akan diberikan masalah untuk merangsang mereka berpikir kritis. Kemudian dari permasalahan tersebut mereka akan menyelesaikannya secara berkelompok. Guru membimbing peserta didik secara individual dan kelompok. Setelah itu mereka akan menyajikan dan menampilkan hasil diskusi di depan kelas melalui presentasi. Dan tahap terakhir adalah dari hasil diskusi akan dianalisis dan dievaluasi dari hasil pemecahan masalah tersebut.

Dalam pembelajaran abad 21 ini, tidak lepas dari peran dan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Pendekatan TPACK perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran untuk memotivasi peserta didik dalam belajar. Salah satu media pembelajaran yang membantu peserta didik untuk memudahkan belajar adalah video. Dengan ditayangkan video, peserta didik akan antusias sehingga mereka akan aktif dalam belajar. Video memberikan gambaran visualisasi masalah yang nyata, peserta didik akan berpikir secara kritis untuk menyelesaikan masalah yang disajikan lewat video tersebut. Sehingga video dapat dikatakan sebagai media pembelajaran yang tepat untuk memberikan rangsangan pada fase orientasi masalah peserta didik dalam tahap model pembelajaran berbasis masalah (Fathurrohman, 2015).

Pada Kurikulum 2013 pembelajaran Ilmu IPA khususnya dalam hal ini adalah pelajaran Kimia merupakan serangkaian proses yang kompleks dan saling berhubungan antara materi satu dengan lainnya. Konsep awal yang diterima peserta didik menjadi syarat untuk penguasaan konsep berikutnya. Pengetahuan awal peserta didik pada setiap pengalaman belajarnya akan berpengaruh terhadap bagaimana mereka akan belajar dan apa yang akan dipelajari selanjutnya (Arifin, 2009).

Hasil belajar akan maksimal jika proses pembelajaran berhasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Media pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh terhadap kondisi belajar peserta didik. Ketika proses pembelajaran berlangsung, sebagai seorang guru hanya berperan sebagai fasilitator dan bukan sumber belajar yang utama. Peserta didik harus berperan aktif dalam pembelajaran, sehingga pengalaman belajar yang mereka peroleh sangat bagus. Selama ini penggunaan media pembelajaran yang masih kurang membuat peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi kimia. Penggunaan metode ceramah yang masih sering digunakan, sehingga peserta didik tidak antusias untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Guru mempunyai peran yang penting dalam menggunakan model pembelajaran. Hal ini memungkinkan peserta didik meningkatkan keterampilan berpikir kritis, menganalisis, dan memecahkan masalah dunia nyata yang kompleks, bekerja secara PBL

dalam kelompok dan berkomunikasi secara lisan dan tertulis, untuk memberikan kerangka kerja untuk aplikasi teoritis dan praktis PBL dalam pendidikan. Peserta didik tidak akan merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang monoton dan mengubah anggapan bahwa pelajaran kimia tidak akan lagi membosankan.

Pembelajaran Kimia juga menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Mulyasa, 2013). Sehingga dengan demikian siswa dapat memahami konsep, prinsip, hukum dan teori serta keterkaitan dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Penggunaan video sebagai media pembelajaran dalam model PBL, memberikan pengaruh yang baik dalam proses pembelajaran. Hal ini terbukti peserta didik lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Mereka juga lebih aktif tidak hanya mendengarkan materi dan penjelasan yang disampaikan oleh guru. Pengalaman belajar yang mereka peroleh lebih bermakna sehingga tingkat pemahaman materi maksimal. Terutama dalam materi redoks dibutuhkan media yang tepat memudahkan peserta didik mudah memahami. Melalui video diberikan contoh dalam kehidupan nyata adanya reaksi redoks. Ketika pemahaman peserta didik maksimal dapat memberikan pengaruh hasil belajarnya sehingga akan meningkat.

METODE

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dengan tiga siklus yaitu pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Pada tiap siklus dilakukan mulai dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), kemudian refleksi. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan mulai tanggal 20 Oktober sampai dengan 1 Desember 2021 di SMK Muhammadiyah 5 Babat. Sasaran atau subyek penelitian adalah kelas X kompetensi keahlian Layanan Kesehatan di SMK Muhammadiyah 5 Babat tahun ajaran 2021-2022. Instrumen penelitian yang digunakan adalah dalam bentuk lembar observasi serta tes berupa soal dan proyek penugasan portofolio. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif yang merupakan data dari hasil observasi dan dari hasil kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan model PBL berbasis video.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar peserta didik di SMK Muhammadiyah 5 Babat pada ulangan harian materi redoks masih rendah hanya 60% ketuntasan belajar. Hal ini disebabkan karena kurangnya penggunaan media pembelajaran dan guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran (Mahesti & Koeswanti, 2021). Oleh karena itu diperlukan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehingga dilakukan tindakan siklus 1 dan siklus 2 dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbasis video. Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan 20 peserta didik dari jurusan Layanan Kesehatan kelas X SMK Muhammadiyah 5 Babat terjadi peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar secara signifikan pada tiap siklus. Video ditayangkan pada tahap orientasi terhadap masalah untuk merangsang peserta didik berpikir kritis (Janah et al., 2019). Sehingga peserta didik lebih mudah untuk memahami permasalahan yang diberikan. Setelah mereka membuat rumusan masalah dari video yang ditayangkan, peserta didik akan mengerjakan LKPD. Secara berkelompok mereka akan menyelesaikan masalah dalam LKPD. Penayangan video sangat membantu peserta didik memahami masalah secara kongkrit sesuai dengan konteks materi (Fitria, 2014). Pada fase evaluasi peserta didik diberikan tes berupa soal pada tiap-tiap siklus. Untuk mengukur hasil belajar dari aspek kognitif diberikan tes berupa soal sedangkan aspek psikomotorik diberikan tugas proyek. Pada pra siklus sebelum diterapkan model pembelajaran PBL berbasis video persentase ketuntasan hasil belajar hanya 62%. Dengan nilai rata-rata tertinggi 69 dan nilai rata-rata terendah 55. Sehingga peserta didik yang tuntas mencapai KKM 12 orang dan yang belum tuntas 8 orang dari 20 siswa.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Pra Siklus

Hasil Belajar Pra Siklus	Nilai		
	Teori	Proyek	Nilai Akhir
Nilai Tertinggi	67	71	69
Nilai Terendah	45	65	55
Rata-rata	56	68	62
Jumlah Peserta didik Tuntas	11	13	12
Persentase Ketuntasan	56%	68%	62%

Sumber : Pemeriksaan Hasil Ulangan Harian materi Redoks Kelas X Layanan Kesehatan SMK Muhammadiyah 5 Babat Tahun 2021

Pada tindakan siklus 1 ini memberikan hasil peningkatan yang signifikan dimana setelah diterapkan model PBL dengan menggunakan media video pada orientasi masalah. Peserta didik lebih antusias ketika ditayangkan video tentang reaksi redoks yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Mereka akan berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadirkan lewat video tersebut. Selain dianalisis dari hasil evaluasi melalui tes juga diadakan pengamatan (observasi) yang dilakukan oleh dua guru kimia di SMK Muhammadiyah 5 Babat sebagai observernya. Dari hasil observasi dapat dilihat dimana peserta didik lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembeajaran kimia. Setelah dievaluasi kemudian melakukan refleksi untuk persiapan pada tindakan siklus 2. Pada siklus 1 setelah diterapkan model pembelajaran PBL berbasis video persentase ketuntasan hasil belajar mengalami kenaikan 70%. Dengan nilai rata-rata tertinggi 74 dan nilai rata-rata terendah 66. Sehingga peserta didik yang tuntas mencapai KKM 16 orang dan yang belum tuntas 4 orang dari 20 siswa.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 1

Hasil Belajar Siklus 1	Nilai		
	Teori	Proyek	Nilai Akhir
Nilai Tertinggi	72	76	74
Nilai Terendah	62	70	66
Rata-rata	67	73	70
Jumlah Peserta didik Tuntas	15	17	16
Persentase Ketuntasan	67%	73%	70%

Sumber : Tindakan Siklus 1

Pada siklus 2 persentase ketuntasan hasil belajar mencapai 82,5%. Dengan nilai rata-rata tertinggi 89 dan nilai rata-rata terendah 76. Sehingga peserta didik yang tuntas mencapai KKM 18 orang dan yang belum tuntas hanya 2 orang dari 20 siswa.

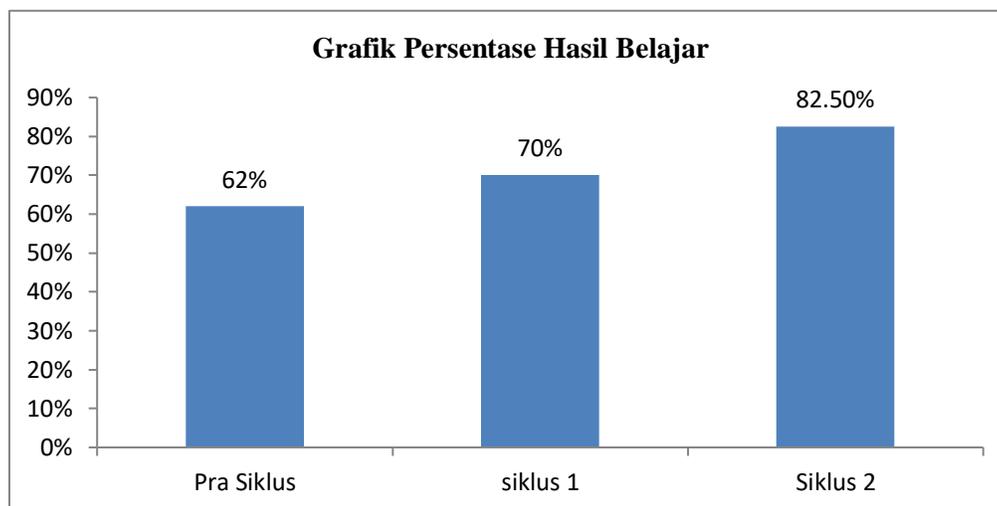
Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus 2

Hasil Belajar Siklus 2	Nilai		
	Teori	Proyek	Nilai Akhir
Nilai Tertinggi	88	90	89
Nilai Terendah	75	77	76
Rata-rata	81,5	83,5	82,5
Jumlah Peserta didik Tuntas	18	18	18
Persentase Ketuntasan	81,5%	83,5%	82,5%

Sumber : Tindakan Siklus 2

Berdasarkan hasil evaluasi pada pra siklus, siklus 1, dan siklus 2 dapat dijelaskan hasil belajar peserta didik kelas X Layanan Kesehatan materi redoks mengalami peningkatan pada tiap siklus. Pada pra siklus sebelum diterapkan model pembelajaran PBL berbasis video hanya 62% ketuntasan hasil belajar.

Setelah diterapkan model pembelajaran PBL berbasis video pada siklus 1 dan siklus 2 mencapai 70% dan 82,5%. Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar disajikan dalam gambar 1. Grafik persentase hasil belajar.



Gambar 1. Grafik Persentase Hasil Belajar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran PBL berbasis video pada mata pelajaran kimia materi redoks kelas X Layanan Kesehatan di SMK Muhammadiyah 5 Babat tahun pelajaran 2021-2022 dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada penelitian menggunakan model PBL berbasis video ini memberikan hasil yang signifikan yaitu rata-rata hasil belajar peserta didik pada pra siklus hanya 60% siklus 1 mengalami kenaikan sebesar 70% dan siklus 2 sebesar 82,5 dimana 18 peserta didik nilainya dinyatakan sudah tuntas (82,5 %). Sehingga penerapan PBL berbasis video dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu penerapan PBL berbasis video juga dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar kimia pada materi redoks.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi pembelajaran* (Vol. 8). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dalyono, M. (2018). *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta).
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fitria, A. (2014). Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran anak usia dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2).
- Janah, F. N. M., Sulasmono, B. S., & Setyaningtyas, E. W. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1).
- Mahesti, G., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan media pembelajaran permainan monopoli asean untuk meningkatkan hasil belajar tema 1 selamatkan makhluk hidup pada siswa kelas 6 Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(1), 30–39.
- Maryati, I. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pola bilangan di kelas vii sekolah menengah pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74.
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan implementasi kurikulum 2013*. PT Remaja Rosdakarya.

Rosmaini, S., & Novita, N. Y. (n.d.). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Giving Question and Getting Answer (GQGA) Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII. C MTS Hasanah Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012. *Biogenesis*, 9(1), 10–20.