

## **PENERAPAN MODEL *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI REAKSI REDOKS DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA 1 SMA NEGERI 3 PAREPARE**

*Application of Problem Solving Models in Redox Reaction Materials in Improving Learning Outcomes of Class X IPA 1 Students of SMA Negeri 3 Parepare*

**Husrina<sup>1</sup>**

Email: [husrina23@gmail.com](mailto:husrina23@gmail.com)

Guru SMA Negeri 3 Parepare

### **ABSTRAK**

Materi redaksi redoks termasuk materi yang sulit untuk dipahami hanya dengan mempelajari teori saja, melainkan dibutuhkan banyak pengerjaan tugas. Hal tersebut dikarenakan, oleh kesulitan siswa dalam mengenali unsur-unsur kimia di dalam sistem periodik umum, dimana hal tersebut berkaitan dalam reaksi redoks untuk menentukan bilangan oksidasi. Hasil observasi yang dilakukan di kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa pada materi reaksi redoks belum tuntas, dimana lebih dari 50% siswa tidak tuntas dalam belajar. Oleh karena itu, dilakukan penelitian penerapan model *problem solving* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reaksi redoks di SMA Negeri 3 Parepare. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri atas 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan observasi. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, respon, dan hasil tes siswa terhadap penerapan model *problem solving*. Setelah semua data terkumpul, analisis data dengan menggunakan rumus persentase. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh aktivitas siswa dengan penerapan model *problem solving* mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II dengan persentase 92,31% menjadi 94,23%, hasil belajar siswa mengalami peningkatan secara klasikal dari 62,96% pada siklus I menjadi 85,19% pada siklus II. Dari hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan model *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi redaksi redoks di SMA Negeri 3 Parepare.

Kata kunci: *Problem Solving*, Reaksi Redoks, Hasil Belajar

### **ABSTRACT**

*Redox editorial material includes material that is difficult to understand just by studying the theory, but it requires a lot of work. This is due to the difficulty students have in recognizing chemical elements in the general periodic system, where it is related to redox reactions to determine oxidation numbers. The results of observations made in class X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare showed that the completeness of student learning on the redox reaction material was not complete, where more than 50% of students did not complete the study. Therefore, a research was conducted on the application of problem solving models to improve student learning outcomes on redox reaction material at SMA Negeri 3 Parepare. This research is a classroom action research conducted in 2 cycles. Each cycle consists of 4 stages, namely: planning, implementing, observing, and observing. The research subjects were all students of class X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare, totaling 27 students. Data collection techniques were carried out through observation, responses, and student test results to the application of problem solving models. After all the data has been collected, analyze the data using the percentage formula. Based on the research results, it was found that student activity with the application of the problem solving model had increased from cycle I and cycle II with a percentage of 92.31% to 94.23%, student learning outcomes had increased classically from 62.96% in cycle I to 85.19. % in cycle II. From the results of research and data analysis, it can be concluded that the application of the problem solving model can improve student learning outcomes in redox editorial material at SMA Negeri 3 Parepare.*

*Keywords: Problem Solving, Redox Reaction, Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

Cita-cita para pendahulu kita untuk mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan harapan luhur yang menjadi tujuan didirikannya negara ini. Cita-cita tersebut tertuang dalam pembukaan undang-undang dasar 1945 dan setidaknya itulah yang menjadi ruh kita dalam memperjuangkan pendidikan di Indonesia. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.<sup>1</sup>

Menuntut ilmu juga merupakan bagian dari sebuah pendidikan, dimana seseorang dianjurkan untuk menuntut ilmu dari kecil sampai dewasa. Menuntut ilmu tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar baik di sekolah maupun di luar sekolah. Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk karakter manusia. Masa pendidikan di Indonesia dimulai dari pendidikan anak usia dini, kemudian dilanjutkan pada taman kanak-kanak, dilanjutkan pada sekolah tingkat dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi. Dari masa sekolah dasar kita mempelajari tentang ilmu pengetahuan alam, sama halnya

dengan sekolah menengah pertama. Pada masa sekolah menengah atas kita tidak mempelajari lagi IPA akan tetapi kita mempelajari Fisika, Biologi, dan juga Kimia.

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai komposisi, struktur, dan sifat zat atau materi dari skala atom hingga molekul serta perubahan atau transformasi serta interaksi mereka untuk membentuk materi yang ditemukan sehari-hari. Ilmu kimia bersifat abstrak dan memerlukan keaktifan siswa dalam memecahkan berbagai masalah dalam persoalan yang berhubungan dengan kimia baik dalam ruang lingkup sekolah maupun diluar ruang lingkup sekolah (sehari-hari). Kimia pada tingkat sekolah sudah mulai diajarkan pada tingkat sekolah menengah atas.

Materi reaksi reduksi dan oksidasi (reaksi redoks) merupakan salah satu materi pada pokok bahasan di semester II kelas X. Materi tentang reaksi redoks sering dijumpai dalam kehidupan. Reaksi perkaratan besi, fotosintesis, dan pembakaran minyak bumi adalah beberapa contoh dari sekian banyak reaksi redoks yang sering kita jumpai. Hasil observasi awal di kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare pada tanggal 21 Maret 2018 pada hari Rabu, diketahui bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami materi reaksi redoks. Hal ini disebabkan diantaranya karena pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh metode ceramah, dimana para siswa hanya

---

<sup>1</sup>Hafid, Anwar. 2013. *Konsep Dasar Ilmu Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, h 28-29

mendengarkan dan kurangnya minat siswa dalam mempelajari kimia secara umum, dimana mereka beranggapan bahwa mata pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit. Selain itu, pemilihan strategi dan model pembelajaran yang tidak tepat juga akan menjadikan proses pembelajaran di kelas jenuh dan membosankan.

Pada dasarnya dalam pembelajaran, guru harus mempunyai strategi dan pendekatan tertentu pada anak didik yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Strategi adalah siasat yang diterapkan untuk memecahkan suatu masalah, sedangkan pendekatan adalah usaha dan penerapan langkah-langkah atau cara kerja dengan menerapkan suatu strategi dan metode yang tepat, yang dijalankan sesuai dengan langkah-langkah yang sistematis untuk memperoleh hasil kerja yang lebih baik. Pemilihan model yang tepat untuk materi tertentu merupakan salah satu pendekatan yang dapat dilakukan oleh guru untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pembelajaran. Salah satu model yang bisa diterapkan pada materi reaksi redoks adalah model *problem solving*. Model *problem solving* merupakan suatu model yang mandiri dimana para siswa dituntut berpikir kritis, terampil dalam memecahkan soal, dapat mengambil keputusan yang objektif dan dapat membina pengembangan sikap perasaan (ingin tahu lebih jauh). Hal ini dapat mempengaruhi tingkat kesadaran siswa dalam belajar dan meningkatkan nilai siswa di sekolah

Penerapan model *problem solving* dikarenakan beberapa alasan seperti, apabila siswa hanya menyimak, mencatat dan mendengar mereka merasa jenuh dan bosan.

Penerapan model pembelajaran *problem solving* akan membantu peserta didik berfikir, mengingat, dan memecahkan masalah. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji: **“Penerapan Model *Problem Solving* pada Materi Reaksi Redoks dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare”**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah penerapan model *problem solving* pada materi reaksi redoks dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas X SMA Negeri 3 Parepare?
- b. Apakah penerapan model *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar materi reaksi redoks siswa SMA Negeri 3 Parepare?

Adapun tujuan yang diharapkan dapat diperoleh melalui penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan aktivitas siswa dalam mempelajari materi reaksi redoks pada siswa SMA Negeri 3 Parepare dengan penerapan model pembelajaran *problemsolving*.
2. Meningkatkan hasil belajar kimia pada materi reaksi redoks untuk siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Parepare melalui

penerapan model pembelajaran *problemsolving*.

## PEMBAHASAN

### A. Belajar dan Pembelajaran

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan kemampuan-kemampuan yang lain. Kesimpulan yang bisa diambil dari kedua pengertian di atas, bahwa pada prinsipnya belajar adalah perubahan dari diri seseorang. Jenis-jenis belajar diantaranya adalah belajar arti kata-kata, belajar kognitif, belajar menghafal, belajar teoritis, belajar konsep, belajar kaidah, belajar berpikir, belajar keterampilan motorik (motor skill), dan belajar estetis.<sup>2</sup>

Belajar juga berarti perubahan kemampuan dan disposisi seseorang yang dapat dipertahankan dalam suatu waktu tertentu dan bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan. Pertumbuhan yang dimaksud dalam belajar adalah mencakup perubahan tingkah laku seseorang mendapat berbagai pengalaman dalam berbagai situasi belajar.<sup>3</sup> Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung

seumur hidup, sejak dari masih bayi hingga ke liang lahat nanti.

#### 2. Pengertian Pembelajaran

Kata pembelajaran merupakan proses, cara atau perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Inti proses pembelajaran tidak lain adalah kegiatan anak didik dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif mencapainya, keaktifan anak didik disini tidak hanya dituntut dari segi fisik, tetapi juga dari segi kejiwaan.<sup>4</sup>

Pembelajaran merupakan akumulasi dari konsep mengajar dan konsep belajar. Penekanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yakni kepada penumbuhan aktivitas subjek didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem, sehingga dalam sistem belajar terdapat komponen-komponen siswa atau peserta didik, tujuan, materi untuk mencapai tujuan, fasilitas dan prosedur serta alat atau media yang harus dipersiapkan. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa di dalam proses pembelajaran terjadi pengorganisasian, pengelolaan, dan transformasi informasi oleh dan dari guru kepada siswa.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup>Purwanto. 2007. *Psikology Pendidikan*, Bandung : Rosdakarya, h. 89

<sup>3</sup>Abdullah, Ramli. 2013. *Pencapaian Hasil Belajar di Tinjau Dari Berbagai Aspek*, Banda Aceh: Ar-Raniry Press, h. 11

---

<sup>4</sup>Khadijah. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung; Citapustaka Media Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), MAS Darull Ihsan, h. 18

<sup>5</sup>Khadijah. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung; Citapustaka Media

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi yang bertujuan untuk penyampaian pesan atau informasi sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian peserta didik. Dalam proses pembelajaran, pengembangan materi/bahan ajar dapat melalui berbagai cara, salah satunya adalah pengembangan bahan ajar dengan optimalisasi media. Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar dalam individu.

## B. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut *Hornart Kingsley* dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2) Pengetahuan dan pengajaran, (3) Sikap dan cita-cita. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.<sup>6</sup>

---

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), MAS Darull Ihsan, h. 19

<sup>6</sup>Himitsuqalbu. Definisi Hasil Belajar Menurut Para Ahli, Maret 2014, Diakses pada tanggal 23 Nov 2016 dari situs: <https://himitsuqalbu.wordpress.com/2014/03/21/>

Hasil belajar adalah seluruh kecakapan dan hasilnya yang diraih melalui proses belajar mengajar di lembaga pendidikan atau sekolah yang ditetapkan dengan angka-angka yang diukur berdasarkan tes hasil belajar<sup>7</sup> Hasil belajar adalah untuk mengukur tujuan pelajaran yang telah diajarkan atau mengukur kemampuan peserta didik setelah mendapatkan pengalaman belajar suatu mata pelajaran tertentu.<sup>8</sup>

Jadi, hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar dimana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari peserta didik yang berwujud angka dari tes standar yang digunakan sebagai pengukur keberhasilan. angka atau skor sebagai hasil pengukuran mempunyai makna jika dibandingkan dengan patokan sebagai batas yang menyatkan bahwa siswa telah menguasai secara tuntas materi pelajaran tersebut.<sup>9</sup>

## C. Hakikat Model Pembelajaran *Problem Solving*

Model secara harfiah berarti “bentuk”, dalam pemakaian secara umum model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukurannya yang diperoleh dari

---

<sup>7</sup>Abdullah, Ramli. 2013. *Pencapaian Hasil Belajar di Tinjau Dari Berbagai Aspek*, Banda Aceh: Ar-Raniry Press, h. 11

<sup>8</sup>Abdullah, Ramli. 2013. *Pencapaian Hasil Belajar di Tinjau Dari Berbagai Aspek*, Banda Aceh: Ar-Raniry Press, h. 30

<sup>9</sup>Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung :Sinar Baru Algensido Offset. h. 21-40



beberapa sistem. Model juga diartikan sebagai bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu.<sup>10</sup>

Model pembelajaran<sup>11</sup> adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, termasuk didalamnya tujuan, pengajaran, tahap- tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Model *problem solving* adalah suatu model pembelajaran berpikir dan memecahkan masalah. Dalam hal ini siswa dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diminta untuk memecahkannya. Dalam 'bahasa perencanaan', masalah adalah perbedaan antara kondisi yang ada diharapkan. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, suatu masalah menjadi tantangan yang tidak dapat segera diselesaikan dengan prosedur rutin yang diketahui oleh siswa. *Problem solving* adalah suatu proses belajar mengajar yang berupa penghilangan perbedaan atau ketidaksesuaian yang terjadi antara hasil yang diperoleh dengan yang

diinginkan, model mengajar dengan jalan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh siswa sendiri dengan mengarahkan segala kemampuan yang ada pada diri siswa tersebut.<sup>12</sup>

Langkah-langkah model pemecahan masalah (*Problem solving*) dapat dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

1. Memahami masalahnya, masing-masing siswa mengerjakan latihan yang berbeda dengan teman sebelahnya.
2. Menyusun rencana penyelesaian, pada tahap ini siswa diarahkan untuk dapat mengidentifikasi masalah, kemudian mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.
3. Melaksanakan rencana penyelesaian itu, langkah yang ketiga, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melihat contoh atau dari buku, dan bertanya padaguru.
4. Memeriksa kembali penyelesaian yang telah dilaksanakan terakhir siswa mengulang kembali atau memeriksa jawaban yang telah dikerjakan, kemudian siswa bersama guru dapat menyimpulkan dan dapat mempresentasikan di depan kelas.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup>Setya N. S, 2012, Kajian Teori, diakses pada tanggal 29 Nov 2016 : <http://eprints.uny.ac.id>

<sup>11</sup>Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: PT BumiAksara. h. 51

---

<sup>12</sup>Sumardyono, 2011, Pengertian *Problem Solving*, diakses pada tanggal 29 Nov 2016:<https://erlisilitonga.files.wordpress.com/2011>

<sup>13</sup>Sumardyono, 2011, Pengertian *Problem Solving*, diakses pada tanggal 29 Nov 2016:<https://erlisilitonga.files.wordpress.com/2011>

Pembelajaran *problem solving* ini memiliki keunggulan dan kelemahan. Adapun keunggulan model pembelajaran *problem solving* diantaranya yaitu melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir dan bertindak kreatif, memecahkan masalah yang di hadapi secara realistis, mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan, menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat, serta dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan khususnya duniakerja. Sementara kelemahan model pembelajaran *problem solving* itu sendiri seperti beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan model ini. Misalnya terbatasnya alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta akhirnya dapat menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut. Dalam pembelajaran *problem solving* ini memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain.<sup>14</sup>

#### D. Materi Reaksi Reduksi dan Oksidasi

Reaksi reaksi redoks merupakan kegiatan dari reaksi oksidasi dan reduksi. Reaksi reaksi redoks sangat mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Perkaratan besi, perubahan warna daging apel menjadi kecokelatan kalau dikupas merupakan contoh peristiwa oksidasi. Pada bagian ini kita akan mempelajari

lebih mendalam mengenai reaksi reaksi redoks ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron dan berdasarkan perubahan bilanganoksidasi.

Konsep reaksi oksidasi dan reduksi berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen. Konsep reaksi oksidasi dan reduksi senantiasa mengalami perkembangan seiring dengan kemajuan ilmu kimia. Pada awalnya, sekitar abad ke-18, konsep reaksi oksidasi dan reduksi didasarkan atas penggabungan unsur atau senyawa dengan oksigen membentuk oksida, dan pelepasan oksigen dari senyawa. Oksidasi, penggabungan oksigen dengan unsur/senyawa. Reduksi, pelepasan oksigen dari senyawanya.

Contoh:

1. Reaksioksidasi:  

$$2\text{Zn (s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{ZnO (s)}$$

$$\text{CH}_4\text{(g)} + 2\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{CO}_2\text{(g)} + \text{H}_2\text{O (g)}$$
2. Reaksireduksi:  

$$2\text{PbO}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{PbO (s)} + \text{O}_2\text{(g)}$$

$$2\text{CuO (s)} \rightarrow 2\text{Cu (s)} + \text{O}_2\text{(s)}$$

Konsep reaksi oksidasi reduksi berdasarkan pelepasan dan penerimaan elektron. Reaksi oksidasi dan reduksi ternyata bukan hanya melibatkan oksigen, melainkan juga melibatkan elektron. Memasuki abad ke-20, para ahli melihat suatu karakteristik mendasar dari reaksi oksidasi dan reduksi ditinjau dari ikatan kimianya, yaitu adanya serah terima elektron. Konsep ini dapat diterapkan pada reaksi-reaksi yang tidak melibatkan oksigen. Oksidasi,

<sup>14</sup>Siregar, Eveline dkk. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, h. 22-28



pelepasan elektron, reduksi, penerimaanelektron.

Reaksi oksidasi dan reaksi reduksi selalu terjadi bersamaan. Oleh karena itu, reaksi oksidasi dan reaksi reduksi disebut juga reaksi oksidasi-reduksi atau reaksi reaksi redoks. Zat yang mengalami oksidasi disebut reduktor, sedangkan zat yang mengalami reduksi disebut oksidator.

Konsep reaksi oksidasi reduksi berdasarkan perubahan bilangan oksidasi. Reaksi reaksi redoks dapat pula ditinjau dari perubahan bilangan oksidasi atom atau unsur sebelum dan sesudah reaksi. Reaksi reaksi redoks adalah reaksi yang ditandai terjadinya perubahan bilangan oksidasi dari atom unsur sebelum dan sesudah reaksi. Bilangan oksidasi adalah muatan yang dimiliki oleh atom jika elektron valensinya cenderung tertarik ke atom lain yang berikatan dengannya dan memiliki keelektronegatifan lebih besar. Aturan penentuan bilangan oksidasi:

1. Bilangan oksidasi atom dalam unsur bebas sama dengan 0 (nol).
2. Bilangan oksidasi ion monoatom sama dengan muatanionnya.
3. Jumlah bilangan oksidasi semua atom dalam senyawa netral sama dengan 0(nol).
4. Jumlah bilangan oksidasi semua atom dalam ion poliatomik sama dengan muatanionnya.
5. Bilangan oksidasi Fluor dalam senyawanya  $=-1$ .
6. Bilangan oksidasi oksigen (O) dalam senyawanya sama dengan

$-2$ , kecuali dalam senyawa biner fluorid, peroksida, dansuperoksida

7. Bilangan oksidasi hidrogen (H) jika berikatan dengannon-logamnsama dengan  $+1$ . Bilangan oksidasi H jika berikatan dengan logam alkali dan alkali tanah sama dengan  $-1$ .
8. Bilangan oksidasi logam golongan IA (alkali) dalam senyawanya sama dengan  $+1$
9. Bilangan oksidasi logam golongan IIA (alkali tanah) dalam senyawanya dengan  $+2$
10. Bilangan oksidasi logam transisi dalam senyawanya dapat lebih darisatu.

Contoh:

Fe mempunyai bilangan oksidasi  $+2$  dalam  $\text{FeO}$ ;  $+3$  dalam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , dan seterusnya. Untuk memahami perubahan bilangan oksidasi dalam reaksi reaksi redoks,

Oksidasi, penambahan bilangan oksidasi, reduksi; penurunan bilangan oksidasi. Dalam suatu reaksi kimia, suatu unsur dapat bertindak sebagai pereduksi dan pengoksidasi sekaligus. Reaksi semacam itu disebut autoreaksi redoks (disproporsionasi).<sup>15</sup>

## Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah: "Penerapan model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan aktivitas siswa saat belajar, dan hasil belajar siswa pada materi reaksi reaksi redoks." METODE PENELITIAN

<sup>15</sup>Permana, Irvan. 2009. *Kimia Kelas X*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. H. 106

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), karena penelitian ini menyelesaikan masalah yang ada didalam kelas. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Parepare Jl. Pendidikan No.9 Kecamatan Soreang, Kota Parepare. Jam pelajaran 2 pertemuan setiap minggu pada tiap hari Senin dan Rabu masing-masing 2 x 45 menit. Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA 1 yang berjumlah 27 orang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan 2 instrumen penelitian yaitu, lembar observasi dan tes.

Teknik analisis data yang digunakan:

### 1. Analisis Data Aktivitas siswa

Data pengamatan hasil aktivitas siswa pada materi reaksi redoks dengan penerapan model *problem solving* dianalisis dengan rumus persentas,<sup>16</sup> yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Angka presentasi yang dicari

f: Frekuensi aktivitas siswa yang muncul

N: Jumlah aktivitas seluruhnya.

Aktivitas siswa dikatakan aktif jika waktu yang digunakan untuk

<sup>16</sup>Sudjono. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, h. 43

melakukan setiap aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam RPP dengan batasan toleransi 5%. Penentuan kesesuaian aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan rencana pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *problem solving* pada materi reaksi redoks.

Kategori kriteria penilaian hasil observasi siswa sebagai berikut:

Tabel 3.1. Klasifikasi nilai aktivitas siswa

Angka	Kriteria
80 – 100	Baik sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
40 – 55	Kurang
30 – 39	Gagal

(Sumber: M. Ngalim Purwanto, 2004, 103)

### 2. Analisis Hasil Belajar

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran *problem solving* pada materi reaksi redoks. Kriteria ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan klasikal. Rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KS : Ketuntasan Klasikal

ST : Jumlah siswa yang tuntas

N : Jumlah siswa dalam kelas

Dalam penelitian suatu kelas (klasikal) dikatakan tuntas jika  $\geq 85\%$  siswa telah mencapai nilai ketuntasan sebesar 60. Adapun di SMA Negeri 3 Parepare nilai KKM mata pelajaran tergantung kepada guru mata pelajaran tersebut. Dan untuk nilai KKM mata pelajaran kimia pada materi reaksi Redoks dikelas X adalah 60.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Materi yang diajarkan pada siklus I yaitu mendefinisikan konsep reaksi redoks berdasarkan tiga aspek (pelepasan dan penangkapan oksigen, pelepasan dan penangkapan elektron, dan kenaikan dan penurunan biloks), dan menentukan biloks atom dalam senyawa atau ion. Tahap-tahap yang dilakukan pada siklus I yaitu sebagai berikut:

#### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *problem solving* dengan alokasi waktu 2x45 menit, lembar kerja peserta didik (LKPD), tes siklus 1, dan lembar observasi aktivitas siswa.

#### b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)

Pelaksanaan pembelajaran siklus I dilaksanakan pada hari Senin, 16 April 2018. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga tahap, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

Tahap-tahap tersebut sesuai dengan RPP.

Kegiatan pembelajaran pada tahap awal diawali dengan guru memberikan salam kepada siswa, kemudian guru menyampaikan apersepsi dimana guru melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya lalu menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Selanjutnya, guru menempelkan beberapa gambar seperti gambar petir, apel busuk, seng berkarat, dan paku berkarat lalu guru bertanya kepada siswa apa hubungan gambar yang ada di papan tulis dengan materi reaksi redoks, dari sebagian siswa menjawab bahwa gambar-gambar yang di papan tulis berhubungan dengan materi redoks yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Guru memberikan motivasi kepada siswa bahwa tidak semua yang berkaitan dengan Kimia berbahaya, akan tetapi terdapat juga yang bermanfaat bagi manusia dan alam.

Kegiatan selanjutnya yaitu tahap inti. Pada tahap ini, guru menjelaskan materi. Kemudian siswa duduk pada kelompok masing-masing yang telah dibagikan. Setelah itu, guru membagikan LKPD, kemudian meminta siswa mendiskusikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD dalam kelompok masing-masing. Selama proses diskusi berlangsung, jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, guru membimbingnya dengan

mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah agar siswa bisa menyelesaikan permasalahan. Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan hasil kerja kelompok. Salah satu kelompok tampil mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi. Setelah selesai presentasi dan siswa menanggapi, peneliti memberikan skor untuk masing-masing kelompok berdasarkan jawaban yang ada di LKPD, kemudian guru memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dan berprestasi serta memberikan semangat kepada siswa yang kurang aktif.

Kegiatan pada tahap penutup adalah guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dan menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya. Setelah proses belajar mengajar selesai, guru membagikan lembar tes siklus 1 kepada siswa dan meminta siswa menyelesaikannya.

### c. Tahap Pengamatan(Observasi)

#### 1) Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk setiap pertemuan.

Data hasil penilaian aktivitas pada pertemuan I yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 telah memenuhi kriteria baik sekali dengan persentase sebesar 92,31%. Hal ini menandakan bahwa aktivitas siswa tergolong aktif, dan sesuai dengan kriteria aktivitas

siswa dimana 80-100% = baik sekali. Aktivitas siswa dinilai pada saat proses pembelajaran berlangsung yang dimulai dengan kegiatan pendahuluan yaitu menanggapi apersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini siswa menanggapi dengan baik yang ditandai dengan keaktifan siswa dalam menjawab apersepsi yang diajukan.

Langkah selanjutnya adalah kegiatan inti, yakni guru menjelaskan garis besar tentang definisi reaksi redoks yang ditinjau dari tiga aspek (pelepasan dan penangkapan oksigen, pelepasan dan penangkapan elektron, dan kenaikan dan penurunan bilangan oksidasi) dan penentuan bilangan oksidasi, siswa antusias dalam mendengarkan dan menanggapi. Tahapan selanjutnya guru membagikan LKPD kepada siswa untuk mencari pemecahan dari masalah yang ada dalam LKPD. Pada saat proses diskusi berlangsung, guru membimbing siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah dalam LKPD, setelah menyelesaikan LKPD masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Tahapan terakhir adalah tahap penutup. Pada tahap ini sebagian besar dari siswa menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Secara keseluruhan aktivitas siswa pada pertemuan 1 tergolong aktif.

#### 2) Hasil Belajar Siswa

Setelah pelaksanaan siklus I berlangsung, guru memberikan tes

siklus I yang diikuti oleh 27 siswa. Skor hasil tes belajar siswa pada RPP dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Skor Hasil Belajar Siswa (Tes Siklus I)

No	Nama Siswa	Skor	Keterangan
1	A.Nuzhulia Qur'ani	60	Tuntas
2	Aden Juanda	60	Tuntas
3	Adil	40	Tidak Tuntas
4	Agus Hartawan	60	Tuntas
5	Agustina Mansyur	40	Tidak Tuntas
6	Ali Pasa'pangan	50	Tidak Tuntas
7	Andi Asrafil	60	Tuntas
8	Andini Apriliani	40	Tidak Tuntas
9	Anggi Septyani	40	Tidak Tuntas
10	Anggy Syahfitri Harjun	80	Tidak Tuntas
11	Anita	80	Tuntas
12	Aprilia Yoldasari	100	Tuntas
13	Ardi	40	Tidak Tuntas
14	Astrid Candrakirana	100	Tuntas
15	Ayani Dinasti Azira Tahir	80	Tuntas
16	Ayu Kusuma	100	Tuntas
17	Cici Nur Ainun	60	Tuntas
18	Cindy Fatika Sari	40	Tidak Tuntas
19	Devi Citra Sari	60	Tuntas

No	Nama Siswa	Skor	Keterangan
20	Dewi Sarfika	60	Tuntas
21	Eka Dwimerdiani Kendek	80	Tuntas
22	Eko Pratama Buttu Tasik	50	Tidak Tuntas
23	Fahri Adil Sinohadji	80	Tuntas
24	Fahria	80	Tuntas
25	Muhammad Gilang	40	Tidak Tuntas
26	Muh. Nirwan	80	Tuntas
27	Zainal	100	Tuntas
Rata-rata		65,19	

Berdasarkan tes hasil belajar siklus I, terdapat 10 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu yaitu siswa yang memperoleh nilai <60 sesuai dengan KKM pada materi reaksi redoks dengan nilai 60, dan siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$  berjumlah 17 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 62,96%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara klasikal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus I belum tercapai.

#### d. Refleksi

Pada siklus ini, kemampuan guru mengelola pembelajaran dikategorikan baik, namun guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, dan kurangnya kemampuan guru dalam mengelola waktu dalam proses pembelajaran. Pada pertemuan selanjutnya guru perlu meningkatkan

lagi kemampuan mengajarnya agar proses pembelajaran berlangsung lebih optimal.

Secara umum, penjelasan tentang hasil temuan untuk aspek-aspek yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat dalam Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus I

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
1.	Aktivitas Siswa	Siswa belum mampu sepenuhnya menyelesaikan masalah/menemukan cara penyelesaian masalah.	Siswa harus lebih dibimbing dalam proses belajar mengajar agar lebih terarah.
2.	Hasil tes siklus 1	Masih ada 10 orang yang hasil belajarnya belum mencapai skor ketuntasan dikarenakan menyeluruhnya penjelasan guru kepada siswa	Untuk pertemuan berikutnya, guru harus bisa menjangkau para murid dalam menjelaskan materi agar semua siswa

No	Refleksi	Hasil Temuan	Revisi
			dapat mengerti materi yang dipelajari.

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

### a. Tahap Perencanaan

Sebelum melaksanakan siklus II, peneliti terlebih dahulu juga mempersiapkan beberapa perangkat yaitu: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi reaksi redoks serta lembar kerja peserta didik (LKPD), soal siklus II, dan lembar observasi aktivitas siswa

### b. Tahap Pelaksanaan (Tindakan)

Kegiatan pembelajaran pada siklus II ini dilakukan pada Rabu, 18 April 2018. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1, peneliti harus memperbaiki tindakan pada siklus sebelumnya di siklus 2. Sebelum pembelajaran dimulai guru mengumumkan perolehan nilai pada siklus sebelumnya, bagi siswa yang nilainya sudah tinggi guru mengharapkan agar dapat mempertahankannya dan bagi siswa yang nilainya masih rendah guru menyemangati agar tidak menyerah dalam berusaha kemudian siswa diingatkan materi sebelumnya.

Kegiatan selanjutnya yaitu guru menjelaskan materi secara garis besar tentang tata nama senyawa



berdasarkan biloks dan penentuan oksidator dan reduktor dan guru membagikan LKPD dan meminta siswa untuk mendiskusikannya dalam kelompok masing-masing. Guru membimbing diskusi kelas dan jika ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah agar siswa tertuju dan paham dengan soal yang dikerjakan. Setelah siswa menyelesaikan diskusi, peneliti memberikan penguatan dan mengajak siswa memberikan *applause*. Kegiatan yang terakhir adalah siswa membuat kesimpulan dengan bimbingan guru tentang materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk duduk pada posisi semula dan mengadakan evaluasi II.

**c. Tahap Pengamatan(Observasi)**

**1) Observasi AktivitasSiswa**

Kegiatan pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada saat pembelajaran pada siklus II.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada tabel di atas maka untuk masing-masing kategori pada RPP adalah sesuai dengan rencana pembelajaran, yaitu siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* mampu membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaranKimia.

**2) Hasil BelajarSiswa**

Setelah kegiatan pembelajaran pada RPP berlangsung, guru memberikan tes siklus II yang diikuti oleh 27 orang siswa. Skor hasil tes belajar siswa pada RPP dapat dilihat pada Tabel 4.6berikut:

Tabel 4.6 Skor Hasil Belajar Siswa (Tes Siklus II)

No	Nama Siswa	Skor	Keterangan
1	A.Nuzhulia Qur'ani	50	Tidak Tuntas
2	Aden Juanda	70	Tuntas
3	Adil	70	Tuntas
4	Agus Hartawan	90	Tuntas
5	Agustina Mansyur	70	Tuntas
6	Ali Pasa'pangan	80	Tuntas
7	Andi Asrafil	60	Tuntas
8	Andini Apriliani	50	Tidak Tuntas
9	Anggi Septyani	50	Tidak Tuntas
10	Anggy Syahfitri Harjun	70	Tuntas
11	Anita	70	Tuntas
12	Aprilia Yoldasari	80	Tuntas
13	Ardi	50	Tidak Tuntas
14	Astrid Candrakirana	70	Tuntas
15	Ayani Dinasti Azira Tahir	70	Tuntas
16	Ayu Kusuma	80	Tuntas
17	Cici Nur Ainun	70	Tuntas

No	Nama Siswa	Skor	Keterangan
18	Cindy Fatika Sari	80	Tuntas
19	Devi Citra Sari	60	Tuntas
20	Dewi Sarfika	70	Tuntas
21	Eka Dwimerdiani Kendek	70	Tuntas
22	Eko Pratama Buttu Tasik	70	Tuntas
23	Fahri Adil Sinohadji	80	Tuntas
24	Fahria	80	Tuntas
25	Muhammad Gilang	80	Tuntas
26	Muh. Nirwan	70	Tuntas
27	Zainal	60	Tuntas
	Rata-rata	69,26	

Berdasarkan nilai hasil tes belajar siswa, pada siklus II terdapat 4 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu yaitu siswa yang memperoleh nilai  $<60$  sesuai dengan KKM dan siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$  berjumlah 23 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 85,19%, maka ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk siklus II sudah tercapai.

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II diperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 62,96% dan 85,19%. Berdasarkan persentase hasil belajar siklus I dan siklus II terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebesar 22,23%. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan

model pembelajarn *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reaksi redoks di kelas X IPA 1 SMA Negeri 3 Parepare.

#### d. Refleksi

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa semakin aktif dalam bertanya kepada guru atau teman dan berdiskusi dalam kelompok serta siswa semakin pandai dalam menyelesaikan masalah dalam soal dan saat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, selain itu persentase ketuntasan siswa secara klasikal juga tercapai. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil.

Secara garis besar, penjelasan tentang hasil pengamatan untuk aspek-aspek yang perlu perbaikan selama proses pembelajaran pada tindakan II beserta perbaikan/ revisi yang dilakukan dapat dilihat dalam Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Temuan dan Revisi Selama Proses Pembelajaran Siklus II

No	Refleksi	Hasil temuan	Revisi
1.	Hasil kuis	Masih ada 4 orang siswa yang hasil belajarnya belum tuntas hal ini dikarenakan siswa tersebut kurang teliti melakukan	Guru dapat menyed iakan waktu khusus untuk member ikan bimbingan

		perhitungan ketika menjawab soal tes siklus2	kepada siswa yang belum tuntas tersebut agar mencapai ketuntasan maksimal.
--	--	--	--

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai keberhasilan baik dari segi proses maupun dari segi hasil jika dilihat dari 4 kriteria yang telah diteliti yaitu: aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas, aktivitas siswa selama pembelajaran, hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Solving* pada materi reaksi redoks.

Berdasarkan nilai hasil tes akhir, didapat 4 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar secara individu yaitu siswa yang memperoleh nilai

<60 sesuai dengan KKM di sekolah tersebut pada materi reaksi redoks, dan siswa yang memperoleh nilai  $\geq 60$  berjumlah 23 orang dengan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 85,19%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara klasikal, maka ketuntasan belajar siswa secara

klasikal untuk materi reaksi redoks secara keseluruhan sudah tercapai.

## PEMBAHASAN

### 1. Aktivitas siswa selama pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru yang diamati oleh dua orang pengamat, selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving* di SMA Negeri 3 Parepare kelas X IPA 1 pada materi redoks, bahwa aktivitas siswa pada setiap pertemuan mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada siklus I aktivitas siswa selama pembelajaran sudah tergolong baik walaupun masih ada kekurangan dalam mengelola waktu untuk memecahkan masalah dan dalam memahami materi yang diajarkan. Pada siklus ke II aktivitas siswa dalam mengelola pembelajaran mengalami perbaikan sehingga menjadi baik sekali, hal ini terlihat pada saat siswa memperhatikan ketika guru membuka pelajaran, menyampaikan apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dari 92,31% menjadi 94,23%.

Berdasarkan hasil analisis terhadap aktivitas siswa dapat diperoleh gambaran bahwa pembelajaran menggunakan model *problem solving* tergolong sangat baik dan para siswa lebih aktif. Siswa diberi kesempatan berdiskusi untuk memecahkan masalah, bertanya,

mempresentasikan hasil diskusi, dan bersama dengan guru menyimpulkan materi pembelajaran.

Proses pembelajaran dengan *problem solving* dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap dan perilaku, dalam hal ini siswa akan memperoleh kesempatan dan fasilitasi untuk membangun sendiri pengetahuannya, sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam (*deep learning*), dan pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas belajarsiswa.

## 2. Hasil BelajarSiswa

Kemampuan siswa dalam memahami pelajaran melalui model *Problem Solving* dapat dilihat dari hasil tes. Oleh sebab itu, maka peneliti mengadakan tes, pemberian tes dilakukan dua tahap yaitutes siklus I, dan tes siklus II. Tes siklus I dansiklusIIdilakukansetiapakhirpertemuan. Darihasiltespadasetiapakhir pertemuan akan diketahui berapa persen siswa yang mencapai ketuntasan belajar dan berapa persen yang tidak mencapai ketuntasan belajar. Tes yang diadakan setiap pembelajaran selesai bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dan kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran. Setelah hasil tes terkumpul maka data tersebut diolah dengan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku di SMA Negeri 3 Parepare untuk materi reaksi redoks.

Pada pembelajaran siklus I berdasarkan nilai hasil tes siklus I yang tertera dalam Tabel 4.3 terdapat 10 orang siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, jadi ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 62,96% dari 85% yang diharapkan, sehingga ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I belum tercapai, peneliti masih melanjutkan perencanaan tes siklus II. Pada siklus II guru mencoba mendekati siswa yang belum tuntas pada tes siklus I untuk memberikan bimbingan. Pembelajaran siklus II merupakan perbaikan dari siklus I yang dipaparkan pada refleksi siklus I. Perbaikan tersebut meliputi guru mengatur waktu seefektif mungkin, guru membimbing siswa dalam berdiskusi agar mereka dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Ketuntasan belajar siswa pada siklus II meningkat menjadi85,19%.

Hasilnya menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal termasuk dalam kategori tuntas dengan persentase 85,19% dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 3 Parepare yaitu 60 untuk materi reaksi redoks. Hasil tes siklus I, siklus II tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar materi reaksi redoks siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 3 Parepare.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan,

maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran *problem solving* mengalami peningkatan, dengan persentase pada siklus I 92,31% dengan kategori baik sekali, pada siklus II dengan persentase 94,23% dengan kategori baiksekali.
2. Hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Solving* pada materi reaksi redoks secara klasikal tuntas dengan persentase siklus I yaitu 62,96% dan siklus II yaitu 85,19%. Saran Berdasarkan hasil penelitian

yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

3. Diharapkan kepada para guru agar dapat menerapkan model pembelajaran *problem solving* untuk meningkatkan aktivitas guru dan siswa.
4. Diharapkan kepada guru untuk menguasai materi sebelum proses pembelajaran agar memudahkan siswa dalam memahami apa yang disampaikan guru.
5. Diharapkan kepada kepala sekolah agar lebih memperhatikan pada kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa.
6. Diharapkan bagi peneliti lainnya yang berminat melakukan penelitian ini lebih lanjut agar dapat memodifikasi pembelajaran ini dengan pembelajaran lainnya sehingga tercipta pembelajaran baru yang

lebih baik.

7. Diharapkan kepada para pembaca atau pihak yang berprofesi sebagai guru, agar penelitian ini menjadi bahan masukan dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. 2013. *Pencapaian Hasil Belajar di Tinjau Dari Berbagai Aspek*, Banda Aceh: Ar-Raniry Press
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Hafid, Anwar. 2013. *Konsep Dasar Ilmu Pendidikan*, Bandung: Alfabeta
- Harnanto, Ari. 2009. *Kimia I*, Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Hermawan. 2009. *Aktif Belajar Kimia SMA/MA*, Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Himitsuqalbu. Definisi Hasil Belajar Menurut Para Ahli, Maret 2014, Diakses pada tanggal 23 Nov 2016 dari situs: <https://himitsuqalbu.wordpress.com/2014/03/21/>
- Khadijah. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), MAS Darull Ihsan
- Model Kurt Lewin dalam buku Prof. Suharsimi. A, 2009, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution, Harun. 2010. *Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara,

- Nizar, Ahmad. R, 2014, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan, Bandung : Citapustaka Media
- Permana, Irvan. 2009. *Kimia Kelas X*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto. 2007. *Psikologi Pendidikan* , Bandung : Rosdakarya.
- Rahardjo, Arief Sadimandan R.. 2006. *Media Pendidikan*, Jakarta: Rajawali
- Rusman. 2013. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sarwono, Jonathan. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Yogyakarta:Grahallmu
- Setya N. S, 2012, Kajian Teori, diakses pada tanggal 29 Nov 2016 : [http://: eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id)
- Siregar, Eveline dkk. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia
- Sitiatava. R. P. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*, Jogjakarta: DIVAPress.
- Sudirman,dkk. 1987. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remadja Karya.
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*,Bandung :Sinar Baru Algensido Offset.
- Sudjono. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Suhardjono. 2009, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta:Bumi Aksara.
- Sumardiyono, 2011, *Pengertian Problem Solving*, diakses pada tanggal 29 Nov 2016: <https://erlisilitonga.files.wordpress.com/2011>
- Supardi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Biology Education*, Vol. 1, No. 3. 2012.
- Trianto. 2001. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana
- Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: PT BumiAksara.