

ABSTRAK
ANALISIS KETERAMPILAN MEMREDIKSI DAN MENKOMUNIKASIKAN
PADA MATERI KOLOID DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING*

Elfia Rozana, Ila Rosilawati, Ratu Beta Rudibyani, Nina Kadaritna
Pendidikan Kimia, Universitas Lampung

elfiarozana@yahoo.com

Abstract: The aim this research the description to predict and communicated skills in the colloid material with using problem solving learning of high, medium, and low models. This research using pre-experimental method and one shot case study design. The result showed to predict skill for high group is 100 % a very good criteria students, medium group is 52,94 % very good criteria students; 41,18 % good criteria students; and 5,88 % good enough criteria students, while low group is 9,09 % very good criteria students; 45,45 % good criteria students; 27,27 % good enough criteria students; and 18,18 % poor criteria students. The communicated for high group is 100 % very good criteria students, medium group is 41,18 % very good criteria students and 58,85 % good criteria students, while low group is 9,09 % very good criteria students; 45,45 % good criteria students; and 45,45 % good enough students.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan pada materi koloid dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperimen* dengan design *one shot case study*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada keterampilan memprediksi untuk kelompok tinggi 100 % siswa berkriteria sangat baik, untuk kelompok sedang 52,94 % siswa berkriteria sangat baik; 41,18 % siswa berkriteria baik; dan 5,88 % siswa berkriteria cukup, dan untuk kelompok rendah 9,09 % siswa berkriteria sangat baik; 45,45 % siswa berkriteria baik; 27,27 % siswa berkriteria cukup; dan 18,18 % siswa berkriteria kurang. Pada keterampilan mengkomunikasikan untuk kelompok tinggi 100 % siswa berkriteria sangat baik, untuk kelompok sedang 41,18 % siswa berkriteria sangat baik dan 58,82 % siswa berkriteria baik, dan untuk kelompok rendah 9,09 % siswa berkriteria sangat baik; 45,45 % siswa berkriteria baik; dan 45,45 % siswa berkriteria cukup.

Kata kunci : Kelompok kognitif, keterampilan memprediksi dan keterampilan mengkomunikasikan, dan model pembelajaran *problem solving*.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang berkembang berdasarkan fenomena alam yang berkaitan dengan komposisi materi, struktur materi, sifat materi, dan energi yang menyertai perubahan materi, yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada tiga hal yang berkaitan dengan kimia dan tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk, sebagai proses, dan sebagai sikap (BSNP, 2006). Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran kimia harus lebih diarahkan pada proses pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan sejumlah keterampilan yang dimiliki, sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu dari keterampilan tersebut adalah Keterampilan Proses Sains (KPS).

Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan suatu perangkat digunakan oleh para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah ke dalam rangkaian proses pembelajaran yang meliputi keterampilan mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi, dan menyimpulkan. Menurut Dahar (1996), ke-

terampilan proses sains sangat penting bagi siswa sebagai bekal untuk menerapkan metode ilmiah dalam mengembangkan sains, memahami, dan memperoleh pengetahuan baru sehingga tumbuhnya sikap ilmiah siswa. Dalam hal ini, siswa diajak untuk memahami bagaimana suatu proses dan produk yang diperoleh dimulai dari merumuskan suatu masalah hingga menarik kesimpulan.

Fakta umum, pembelajaran kimia yang diterapkan guru di sekolah cenderung hanya menyampaikan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teorinya saja tanpa menyuguhkan proses ditemukannya konsep, teori, dan hukum tersebut, sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dari siswa. Akibatnya pembelajaran kimia di sekolah hanya berpusat pada guru dengan interaksi satu arah, yaitu interaksi antara guru dengan siswa saja, sedangkan interaksi antara siswa dengan siswa jarang terjadi.

Fakta tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung bahwa pembelajaran kimia yang diterapkan di sekolah tersebut masih berpusat pada guru dan bersifat konvensional.

nal. Selama proses pembelajaran kimia berlangsung sebagian besar konsep diberikan oleh guru. Meski sering dilakukan praktikum di laboratorium, akan tetapi praktikum yang dilakukan hanya untuk pembuktian konsep bukan membimbing siswa membangun konsep. Sehingga tidak terlatihnya keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran. Hal ini yang menjadi masalah utama dalam pembelajaran kimia di SMA Negeri 7 Bandar Lampung.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu memilih model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains yang dimiliki siswa dan sesuai dengan materi kimia yang diajarkan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dzulhajah (2012) pada siswa kelas XI SMA YP Unila Bandar Lampung yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains dapat dilatihkan pada materi koloid.

Koloid merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas XI IPA. Koloid sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, misalnya susu, santan, buih sabun, agar-agar, dan karet busa. Sesuai dengan kompetensi da-

sar dalam mempelajari koloid, siswa harus dapat menjelaskan sifat-sifat koloid, memprediksi jenis-jenis koloid berdasarkan wujud dari fase terdispersi dan fasa pendispersi, serta mengetahui proses pembuatan berbagai sistem koloid, dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan proses sains yang ada pada diri mereka, khususnya keterampilan mengkomunikasikan dan memprediksi.

Dalam hal ini juga diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, serta mengaitkan konsep yang diperoleh ke dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian Dzulhajah (2012), yang menyatakan bahwa model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi koloid adalah model pembelajaran *problem solving*.

Model *problem solving* merupakan suatu model yang menyajikan materi pelajaran dengan menghadapkan siswa dengan suatu permasalahan untuk dipecahkan atau diselesaikan agar

mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran *problem solving* dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan permasalahan, serta dalam mengambil keputusan secara objektif dan mandiri untuk menarik kesimpulan sebagai penyelesaian suatu permasalahan.

Menurut Winarni (2006), keterampilan proses sains meliputi keterampilan intelektual atau kemampuan berpikir siswa. Kemampuan yang melibatkan pengetahuan dan pengembangan keterampilan intelektual atau berpikir siswa adalah kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif dikelompokkan menjadi tiga, yaitu kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian Sulastri (2012) menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem solving* dapat mengembangkan KPS siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada materi koloid.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian dengan judul “Analisis Keterampilan Memprediksi dan Mengkomunikasikan Pada Materi Koloid Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving*”.

Tujuan dari penelitian ini, yaitu mendeskripsikan keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan pada materi koloid dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* untuk kelompok kognitif tinggi, sedang, dan rendah.

METODELOGI PENELITIAN

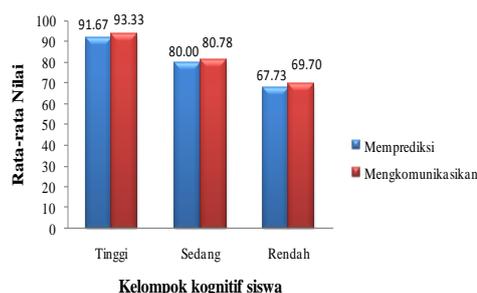
Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA₄ berjumlah 40. Dalam penentuan subyek penelitian, peneliti meminta bantuan pihak sekolah, yaitu guru bidang studi kimia untuk memberikan informasi mengenai kemampuan kognitif siswa di sekolah tersebut.

Data penelitian, yaitu data nilai *post-test*, data dari lembar observasi (aktivitas siswa dan kinerja guru), dan data keterlaksanaan proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimen*, dengan desain *one shot case study*. Instrumen yang digunakan, yaitu silabus, rpp, lks berbasis *problem solving*, seperangkat soal *pretest* dan *posttest*, data observasi (aktivitas siswa dan kinerja guru), dan data keterlaksanaan proses pembelajaran *problem solving*.

Adapun prosedur penelitian, yaitu observasi ke sekolah untuk memperoleh informasi mengenai data, karakteristik siswa, dan pembelajaran yang diterapkan guru, serta sarana yang mendukung proses pembelajaran. Kemudian mempersiapkan instrumen yang akan digunakan selama penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

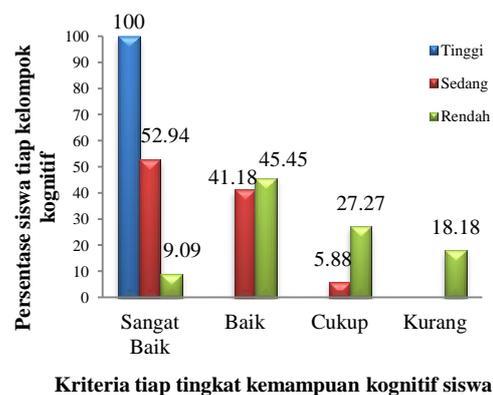
Hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu skor *posttest* keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan, serta data keterlaksanaan proses pembelajaran. Adapun rata-rata nilai untuk keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah disajikan pada Gambar.1.



Gambar 1. Rata-rata nilai keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan kelompok kognitif siswa tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa rata-rata nilai untuk keterampilan memprediksi siswa kelompok tinggi adalah 91,67 dengan kriteria sangat baik, kelompok sedang 80,00 dengan kriteria baik, dan kelompok rendah 67,73 dengan kriteria baik. Untuk keterampilan mengkomunikasikan siswa kelompok tinggi adalah 93,33 dengan kriteria sangat baik, kelompok sedang 80,78 dengan kriteria baik, dan kelompok rendah 69,70 dengan kriteria baik.

Selanjutnya menentukan jumlah persentase siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah untuk setiap kriteria pada keterampilan memprediksi yang disajikan pada Gambar 2.



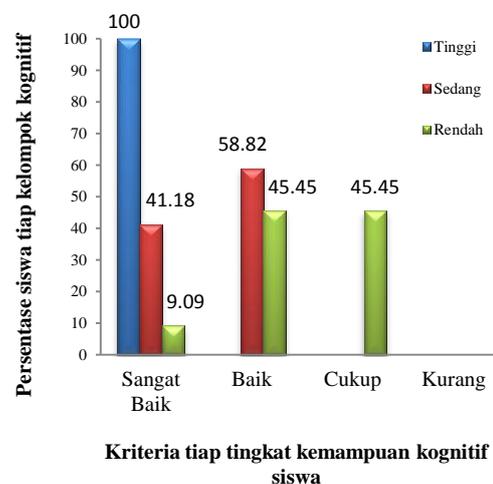
Gambar 2. Persentase siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah untuk setiap tingkat kemampuan siswa pada keterampilan memprediksi.

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa pada keterampilan memprediksi untuk kelompok sedang dan rendah memiliki rata-rata nilai dengan kriteria yang sama, yaitu baik. Hal ini dikarenakan pada kelompok sedang terdapat 52,94 % siswa berkriteria sangat baik dan pada kelompok rendah 9,09 % siswa berkriteria sangat baik dan 45,45 % siswa berkriteria baik. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *problem solving*, siswa merasa terbantu untuk memahami materi koloid, seperti yang terlihat pada data keterlaksanaan siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis *problem solving*, melakukan praktikum sebelum membahas teori, dan diskusi kelompok dapat memudahkan siswa untuk memahami materi koloid.

Berdasarkan data observasi aktivitas siswa, beberapa siswa dengan kriteria sangat baik tersebut memang aktif selama pembelajaran berlangsung, baik dalam diskusi kelompok maupun saat melakukan percobaan. Selain itu, pada pelaksanaan *pretest* dengan tujuan untuk mengelompokkan siswa secara heterogen, dilakukan dengan instru-

men yang belum diuji validitasnya. Sehingga ketika diukur keterampilan memprediksinya melalui soal *posttest*, beberapa siswa tersebut dapat dengan mudah menjawab pertanyaan yang ada dalam soal. Hal inilah yang mengakibatkan adanya siswa pada kelompok sedang memiliki kriteria sangat baik dan kelompok rendah memiliki kriteria sangat baik dan baik.

Selanjutnya menentukan jumlah persentase siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah untuk setiap kriteria pada keterampilan mengkomunikasikan yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah untuk setiap tingkat kemampuan siswa pada keterampilan mengkomunikasikan.

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa pada keterampilan mengkomuni-

kasikan untuk kelompok sedang dan rendah memiliki rata-rata nilai dengan kriteria yang sama, yaitu baik. Hal ini dikarenakan pada kelompok sedang terdapat 41,18 % siswa yang berkriteria sangat baik dan pada kelompok rendah terdapat 9,09 % siswa kriteria sangat baik dan 45,45 % siswa berkriteria baik. Sama halnya pada keterampilan memprediksi, hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* membuat siswa lebih percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya dalam berdiskusi kelompok dan membuat kesimpulan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Slavin dalam Safitri (2013), dengan adanya diskusi kelompok, dapat memotivasi siswa agar saling membantu satu sama lain dalam menguasai materi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak sesuai hasil penelitian dengan hipotesis penelitian, yaitu semakin tinggi kemampuan kognitif siswa, maka semakin tinggi pula keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan yang dimiliki siswa. Berdasarkan hal tersebut juga dapat disimpulkan bahwa pembelaja-

ran kimia dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* dapat membantu siswa untuk melatih dan mengembangkan keterampilan yang ada dalam diri siswa, khususnya keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan. Selain itu model pembelajaran *problem solving* juga memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa.

Deskripsi proses pembelajaran.

Proses pembelajaran ini dilakukan dengan lima tahapan, yaitu menemukan suatu permasalahan, lalu mencari data atau informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, menentukan jawaban sementara dari masalah yang ditemukan, setelah itu menguji kebenaran dari jawaban sementara tersebut dengan melakukan percobaan dan menarik kesimpulan (Depdiknas, 2008).

Mengorientasikan siswa pada masalah.

Pelaksanaan pembelajaran dimulai pada pertemuan kedua dengan memberikan LKS berbasis *problem solving* pada masing-masing kelompok. Kemudian guru mengajukan fenomena yang dapat menimbulkan suatu permasalahan dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa, sehingga

siswa termotivasi untuk melibatkan diri dalam pemecahan masalah. Fenomena yang diajukan pada siswa berupa fakta-fakta tentang sifat-sifat koloid dan jenis-jenis koloid agar siswa dapat mendeskripsikan teori-teori koloid dengan menentukan sifat-sifat dan jenis-jenis koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

Seperti yang tertera pada uraian di LKS-1 “Jika campuran air dengan gula termasuk larutan dan campuran air dengan pasir termasuk suspensi, maka bagaimana dengan campuran air dengan susu? Apakah termasuk larutan, suspensi, atau bukan keduanya?”. Fakta tersebut menimbulkan rasa ingin tahu siswa dan merangsang siswa untuk melatih sikap ilmiah yang ada dalam diri siswa dalam merumuskan suatu permasalahan. Dalam hal ini guru membimbing siswa untuk merumuskan suatu permasalahan.

Pada proses pembelajaran berlangsung, terlihat siswa mengalami kesulitan dan kebingungan dalam menentukan suatu permasalahan. Hal ini dikarenakan, siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang menggunakan LKS berbasis *problem solving*. Terlihat pada jawaban dalam pertanyaan

nomor tiga data angket siswa bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis *problem solving* merupakan hal baru bagi siswa dengan persentase 100 %. Namun, seiring berlalunya waktu dengan bimbingan guru siswa dapat menentukan suatu permasalahan dari fenomena yang telah diberikan.

Pada pertemuan ketiga sebelum merumuskan masalah, guru memberikan informasi kepada siswa tentang sub materi yang akan dibahas pada pertemuan ini, yaitu tentang jenis-jenis koloid. Bahwa suatu koloid tergolong dalam beberapa jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersinya. Fase terdispersi adalah zat yang terlarut dalam sistem koloid dan jumlahnya sedikit, sedangkan fase pendispersi adalah zat yang berperan sebagai pelarut dalam sistem koloid dan jumlahnya banyak.

Suatu koloid terdiri dari fase terdispersi dan fase pendispersi yang berwujud padat, cair, dan gas. Setelah itu guru memberikan contoh-contoh koloid berupa gambar yang terdapat pada LKS-2, yaitu agar-agar, susu, buih sabun, tinta, sendok, alat pemadam kebakaran, dan karet busa. Dari penjel-

asan tersebut, rumusan masalah yang muncul, yaitu "Apakah fase terdispersi dan fase pendispersi dari beberapa contoh tersebut?". Pada pertemuan ini siswa masih sulit untuk menentukan rumusan masalah.

Pada pertemuan keempat membahas tentang sifat-sifat koloid. Rumusan masalah yang muncul, yaitu "Bagaimanakah terjadinya penghamburan cahaya matahari oleh partikel debu pada kabut?". Pada pertemuan terlihat siswa sudah mulai terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan guru. Pertemuan kelima membahas cara pembuatan koloid dengan melakukan percobaan rumusan masalah yang muncul, yaitu "Bagaimana proses pembuatan koloid dengan cara kondensasi dan dispersi?".

Mencari data. Setelah siswa menemukan suatu permasalahan, selanjutnya siswa mencari data atau keterangan yang berkaitan dengan permasalahan yang ditemukan. Siswa mengumpulkan referensi tentang koloid dari berbagai sumber, misalnya membaca buku, mencermati uraian yang terdapat dalam LKS berbasis *problem solving*, berdiskusi dengan teman kelompok, dan melalui media internet.

Menetapkan jawaban sementara dari suatu permasalahan. Pada tahap ini siswa diminta untuk menetapkan jawaban sementara atau yang tertera pada LKS berbasis *problem solving* merumuskan hipotesis dari suatu permasalahan yang sudah ditemukan. Sebelumnya guru menjelaskan makna dari hipotesis terlebih dahulu, karena sebagian besar siswa masih belum paham makna dari hipotesis. Setelah itu guru membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis. Hal ini terlihat pada jawaban nomor empat dalam data angket bahwa sebesar 100 % atau seluruhnya siswa menyatakan dalam mengisi LKS berbasis *problem solving* siswa dibimbing oleh guru.

Menguji kebenaran jawaban sementara. Pada tahap ini secara berkelompok siswa mendiskusikan jawaban sementara mereka dengan data atau keterangan yang diperoleh dari buku, media internet, dan sumber lain. Selain itu siswa juga melakukan percobaan untuk menyelesaikan permasalahan.

Seperti pada pertemuan kedua, siswa melakukan percobaan dengan tujuan untuk mengidentifikasi campuran yang merupakan larutan, suspensi,

dan khususnya koloid. Siswa mengidentifikasi campuran air dengan gula, campuran air dengan garam, campuran air dengan susu, campuran air dengan santan, campuran air dengan pasir, dan campuran air dengan belerang. Sesuai prosedur percobaan dalam LKS berbasis *problem solving* semua campuran diberi perlakuan yang sama, dari pengadukan, mendidihkan, menyinari dengan cahaya senter, dan menyaring campuran. Setelah itu siswa mengisi tabel sesuai dengan hasil percobaan yang telah mereka lakukan dan mereka amati.

Kemudian siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS-1 berbasis *problem solving* yang membimbing siswa untuk menjelaskan definisi koloid, salah satunya “Apa yang terjadi pada campuran air dengan gula, garam, susu, santan, pasir, dan belerang setelah diberikan perlakuan?”. Adapun jawaban siswa adalah “Pada campuran air dengan gula dan garam setelah pengadukan larut secara homogen dengan warna campuran jernih, setelah penyinaran dengan cahaya senter ternyata dapat meneruskan cahaya, dan setelah penyaringan tidak memisah, hal ini menyatakan bahwa campuran air dengan gula dan garam me-

iliki ciri-ciri yang mirip dengan larutan, pada campuran air dengan susu dan santan setelah pengadukan larut secara homogen namun berwarna keruh, setelah penyinaran dengan cahaya senter ternyata dapat menghamburkan cahaya, dan setelah penyaringan tidak memisah, hal ini menyatakan bahwa campuran air dengan susu dan santan memiliki ciri-ciri yang mirip dengan koloid, dan terakhir pada campuran air dengan pasir dan belerang setelah pengadukan tidak larut yang berwarna keruh, setelah penyinaran dengan cahaya senter tidak terdefinisi, dan setelah penyaringan terjadi pemisahan, hal ini menyatakan bahwa campuran air dengan pasir dan belerang memiliki ciri-ciri yang mirip dengan suspensi.

Pertemuan ketiga bertujuan untuk mengelompokkan jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersinya. Setiap kelompok melakukan percobaan dengan mengamati contoh-contoh koloid berupa gambar yang tertera dalam LKS berbasis *problem solving*, seperti agar-agar, susu, buih sabun, tinta, sendok, alat pemadam kebakaran, dan karet busa. Setelah melakukan pengamatan, siswa diminta untuk mengidentifikasi wu-

jud dari fase terdispersi dan fase pen-
dispersi pada masing-masing contoh
tersebut. Kemudian siswa diminta un-
tuk mengelompokkan masing-masing
contoh koloid tersebut ke dalam jenis-
jenis koloid dengan cara mengisi tabel
hasil pengamatan dan menjawab per-
tanyaan yang ada dalam LKS-2 ber-
basis *problem solving*.

Pertemuan keempat, siswa diajak un-
tuk menonton video animasi praktik-
um tentang sifat-sifat koloid, yaitu ef-
ek Tyndall, gerak brown, adsorpsi, el-
ektroforesis, dialisis, koagulasi, kolo-
id liofil, dan koloid liofob. Selama
pemuatan video berlangsung siswa
diminta untuk mencatat hasil percoba-
an dari video tersebut ke dalam LKS-
3 berbasis *problem solving*. Setelah
itu siswa diminta mendiskusikan per-
tanyaan yang ada dalam LKS terse-
but.

Pertemuan kelima, siswa melakukan
percobaan tentang proses pembuatan
koloid dengan cara kondensasi dan
dispersi. Siswa terlihat antusias dalam
membuat sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ dan sol bele-
rang sesuai prosedur percobaan. Se-
telah itu siswa mencatat hasil penga-
matan ke dalam tabel dan langsung
mendiskusikan pertanyaan yang tert-

ra dalam LKS berbasis *problem sol-
ving*. Kegiatan praktikum ini mem-
buat siswa dapat memahami materi
dengan mudah. Terlihat dari respon
siswa pada jawaban dalam data ang-
ket, yaitu 92,5 % atau hampir seluruh
siswa menyatakan bahwa melakukan
praktikum sebelum membahas materi
koloid dapat memudahkan siswa un-
tuk memahami materi koloid.

Menarik kesimpulan. Tahap ini me-
rupakan akhir dari setiap proses pem-
belajaran. Setelah dilakukan penga-
matan dan diskusi kelompok, siswa
dibimbing guru untuk dapat menarik
kesimpulan. Kemudian setiap perwa-
kilan kelompok diminta untuk mem-
presentasikan hasil diskusinya dan
menentukan penyelesaian masalah
yang tepat.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu
(1). keterampilan memprediksi siswa
pada materi koloid dengan menggu-
nakan model pembelajaran *problem
solving* untuk kelompok tinggi 100 %
siswa berkriteria sangat baik, untuk
kelompok sedang 52,94 % siswa ber-
kriteria sangat baik; 41,18 % siswa
berkriteria baik; dan 5,88 % siswa

berkriteria cukup, dan untuk kelompok rendah 9,09 % siswa berkriteria sangat baik; 45,45 % siswa berkriteria baik; 27,27 % siswa berkriteria cukup; dan 18,18 % siswa berkriteria kurang. (2). keterampilan mengkomunikasikan siswa pada materi koloid dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* untuk kelompok tinggi 100 % siswa berkriteria sangat baik, untuk kelompok sedang 41,18 % siswa berkriteria sangat baik dan 58,82 % siswa berkriteria baik, dan untuk kelompok rendah 9,09 % siswa berkriteria sangat baik; 45,45 % siswa berkriteria baik; dan 45,45 % siswa berkriteria cukup.

Saran dari penelitian ini, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* sebaiknya diterapkan dalam pembelajaran kimia salah satunya pada materi koloid. Hal ini dapat membuat siswa melatih keterampilan memprediksi dan mengkomunikasikan siswa dan menjadikan siswa lebih aktif, serta pengolahan waktu yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan*

Dasar dan Menengah. Jakarta. BSNP.

Dahar, R. W. 1996. *Teori Teori Belajar*. Jakarta. Erlangga.

Depdiknas. 2008. *Rambu – Rambu Pengakuan Pengalaman Kerja dan Hasil Belajar (PPKHB)*. Jakarta. Depdiknas.

Dzulhajah, A. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Meningkatkan Keterampilan Prediksi dan Mengkomunikasikan Siswa Pada Materi Koloid (*Skripsi*). Bandar Lampung. FKIP UNILA.

Safitri, N. 2013. Analisis Keterampilan Klasifikasi Dan Inferensi Pada Materi Asam-Basa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving (*Skripsi*). Bandar Lampung. Universitas Lampung.

Slavin, R.E. 2005. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. London: Allyn and Bacon.

Sulastris, O. 2012. *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IX Pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Problem Solving*. Bandung. FKIP-UPI

Tim Penyusun. 2010. *Format Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung*. Bandar Lampung. Universitas Lampung.

Winarni, EW. 2006. *Inovasi dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu. FKIP Press.