

**STUDI KOMPARATIF MODEL PEMECAHAN  
MASALAH DAN PENGAJUAN MASALAH  
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN  
PEMAHAMAN KONSEP KIMIA SISWA SMA**

**ARTIKEL TESIS**

**OLEH:**

**IDA AYU PUTU WIDIARTINI**

**NIM. 1029061025**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
JULI 2012**

# STUDI KOMPARATIF MODEL PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH DAN PENGAJUAN MASALAH TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP KIMIA SMA

Widiartini, Ida Ayu Putu

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis: (1) perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep dalam pembelajaran kimia pokok bahasan larutan asam basa antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah dan pengajuan masalah, (2) perbedaan motivasi belajar dalam pembelajaran kimia pokok bahasan larutan asam basa antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah dan kelompok siswa yang belajar dengan model pengajuan masalah, (3) perbedaan pemahaman konsep dalam pembelajaran kimia pokok bahasan larutan asam basa antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah dan kelompok siswa yang belajar dengan pengajuan masalah. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan rancangan “*posttest only control design*”. Populasi penelitian berjumlah 150 siswa dan sampel penelitian yang digunakan adalah 99 orang. Dua instrumen pokok penelitian yaitu motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa. Data yang diperoleh dianalisis dalam dua tahap, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Untuk menguji hipotesis digunakan analisis multivariate dengan varians (MANOVA) satu jalur. Hasil penelitian adalah sebagai berikut. *Pertama*, terdapat perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep kimia antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan siswa yang belajar dengan model pemecahan masalah. Ini didasarkan pada hasil uji multivariat masing-masing dengan  $F = 129,5$  dengan signifikansi = 0,000. *Kedua*, terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah. Ini didasarkan pada nilai  $F_{hitung} = 211,392$ . *Ketiga* terdapat perbedaan pemahaman konsep kimia antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah. Rata-rata pemahaman konsep kimia siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah sebesar 85,182 lebih besar dari rata-rata pemahaman konsep kimia kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah sebesar 77,842. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat direkomendasikan bahwa model pembelajaran pengajuan masalah dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep kimia siswa.

Kata-kata kunci: model pembelajaran pemecahan masalah, model pembelajaran pengajuan masalah, motivasi belajar, pemahaman konsep.

## ABSTRACT

### COMPARATIVE STUDY OF PROBLEM POSING AND SOLVING LEARNING MODEL TOWARD LEARNING MOTIVATION AND CHEMISTRY CONCEPT UNDERSTANDING OF SENIOR HIGH SCHOOL

Widiartini, Ida Ayu Putu

The purpose of this study is analyze: (1) the differences of learning motivation and concept understanding in chemistry at the topic of acid-based solution between group of student who study with problem posing and solving learning model, (2) the differences of learning motivation in chemistry at the topic of acid-based between group of student who study with problem posing and solving learning model, (3) the differences of concept understanding in chemistry at the topic of acid-based between group of student who study with problem solving learning model and group of student who study with posing learning model. This study was queasy experiment by using posttest only control design. The population of this study was 150 students and sample of this study who participated was 99 students. Two main instruments were students' learning motivation and concept understanding. Data were analyzed in two steps, they were descriptive statistics and inferential statistics analysis. To examine the hypothesis, multivariate variants analysis with MANOVA one way was used. The result of study was stated below. First, there were the differences between learning motivation and chemistry concept understanding significantly between group of student who study with problem posing and solving learning model ( $F = 129.5$  dan  $p < 0.05$ ). Second, there were learning motivation differences between group of student who study with problem leading and solving learning model ( $F_{hitung} = 211.392$  dan  $p < 0.05$ ), Third, there was the chemistry concept understanding differences between group of student who study with problem posing and solving learning model ( $F_{hitung} = 36.015$  dan  $p < 0.05$ ). Based on the result of study, it can be recommended that learning model of problem posing can be applied as an alternative learning model in order to improve the students' learning motivation and chemistry concept understanding.

Keywords: problem solving model, problem posing model, learning motivation, concept understanding.

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan sumber daya manusia juga merupakan syarat untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan yang berkualitas. Sebagai faktor penentu keberhasilan pembangunan, maka kualitas sumber daya manusia harus ditingkatkan melalui berbagai program pendidikan yang dilaksanakan secara sistematis dan terarah berdasarkan kepentingan yang mengacu pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kimia sebagai salah satu bagian dari IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat. Untuk itulah diperlukan pemahaman serta penguasaan konsep kimia yang baik, sehingga bisa menghubungkan pengalaman atau kejadian sehari-hari yang dialami dengan konsep-konsep ilmu kimia yang relevan dengan pengalaman tersebut dan diharapkan kualitas pendidikan sains, khususnya pelajaran kimia dapat ditingkatkan.

Terkait dengan tujuan pendidikan di dunia, *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO)* merumuskan empat pilar pendidikan, yaitu 1) belajar untuk berpengetahuan (*learn to know*), 2) belajar untuk berbuat (*learn to do*), 3) belajar untuk dapat hidup bersama (*learn to live together*), dan 4) belajar untuk jati diri (*learn to be*). Ini berarti, proses pembelajaran di sekolah tidaklah semata-mata difokuskan kepada penguasaan konsep, tetapi juga keterampilan-keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk dapat hidup di masyarakat, seperti ketrampilan sosial dan pembentukan sikap yang tentunya akan berimbas pada pemahaman jati diri peserta didik.

Sekolah sebagai wadah pembentukan karakter diharapkan dapat mempersiapkan siswa untuk memiliki jati diri berdasarkan nilai-nilai hidup bangsa tanpa menolak pandangan baru dalam proses modernisasi sehingga dapat membangun manusia seutuhnya. Pendidikan Kimia sebagai bagian dari pendidikan IPA turut berperan dalam upaya menghasilkan peserta didik yang berkualitas dengan terus memperbaharui kurikulum sesuai dengan situasi yang ada. Dalam KTSP tujuan pengajaran dalam pembelajaran kimia di SMA adalah: (1) membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan

keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa; (2) memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain; (3) memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis; (4) meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat; dan (5) memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Tujuan tersebut di atas sebenarnya sudah dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia Indonesia sekarang ini, namun kenyataan yang dihadapi di lapangan masih jauh dari yang diharapkan. Menurut Redhana (2003), hal ini dibuktikan dengan keadaan ketika siswa sudah tamat dari SMA, kebanyakan tidak dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dan juga tidak dapat mengambil keputusan dengan tepat walaupun siswa tersebut telah menyelesaikan pendidikan SMA dengan nilai baik.

Keadaan ini disebabkan karena guru yang selama ini lebih banyak memberi ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tanpa memahami konsep secara mendalam, karena guru dibebani target kurikulum padat yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu. Pembelajaran seperti ini lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman sedangkan aspek aplikasi, analisis, evaluasi, dan sintesis hanya mendapat penekanan yang kecil dari pembelajaran yang dilakukan. Keadaan ini menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan atau mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajarinya yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Siswa kurang dilatih menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi suatu informasi, data, atau argumen sehingga kemampuan berpikir

siswa kurang dapat berkembang dengan baik. Akan tetapi, dalam proses pembelajaran di kelas, guru jarang mengaitkan materi yang diajarkan dengan contoh-contoh kontekstual dan juga jarang mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang mereka miliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selain minimnya pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, pemahaman konsep kimia juga belum mendapat perhatian yang serius selama proses pembelajaran berlangsung. Rendahnya pemahaman konsep ini disebabkan oleh banyaknya miskonsepsi siswa. Pernyataan ini didukung oleh Sadia, *et al.*, (2004) yang mengungkapkan bahwa salah satu penyebab universal rendahnya pemahaman konsep yang dicapai siswa. Suparno (2005) juga mengungkapkan di negara-negara maju selama dua dasa wara terakhir menunjukkan bahwa salah satu sumber kesulitan belajar siswa adalah miskonsepsi siswa. Kebanyakan siswa secara konsisten mengembangkan konsep kimia yang salah, yang secara tidak sengaja terus-menerus mengganggu pelajaran kimia.

Kimia, sebagai salah satu mata pelajaran dalam bidang sains, mengalami masalah seperti terjadinya miskonsepsi dan kurangnya motivasi belajar dari siswa. Para siswa dapat menjawab pertanyaan dalam tes dengan baik, tetapi ketika berhadapan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya aplikasi larutan asam-basa, mereka tidak dapat mencari solusinya dengan mengaplikasikan pengetahuan yang sudah mereka pelajari. Ada penghubung yang hilang antara pengetahuan di dalam kelas, dengan kenyataan dalam keseharian siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dari pusat kurikulum (Kaswan, 2004), ternyata metode ceramah dengan guru menulis di papan tulis merupakan metode yang paling sering digunakan. Hal ini menyebabkan isi mata pelajaran kimia dianggap sebagai bahan hafalan, sehingga siswa tidak menguasai konsep. Karena itu, perlu dipikirkan penerapan pembelajaran yang lebih melibatkan siswa pada proses belajar.

Pembelajaran inovatif yang relevan dengan kondisi sekarang ini adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), yaitu pembelajaran yang menekankan bahwa siswa sendirilah yang akan membangun

pengetahuannya. Selama proses pembelajaran siswa seharusnya ikut terlibat secara langsung agar siswa memperoleh pengalaman dari proses pembelajaran. Untuk dapat meningkatkan perolehan hasil belajar khususnya di bidang kimia, disamping diperlukan motivasi belajar dari siswa, guru perlu mempertimbangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan potensi siswanya, serta sesuai pula dengan karakteristik materi pembelajarannya.

Model pembelajaran pemecahan masalah dan pengajuan masalah menyediakan peluang bagi siswa untuk mengasah kreativitas siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang berhubungan dengan konsep-konsep yang dibelajarkan. Dasar berpikir dari model pembelajaran ini adalah memberikan pengalaman langsung kepada siswa yaitu proses yang nyata, sesuai dengan prosedur, dan menerapkan pemahaman yang dibentuk ke dalam situasi yang baru. Siswa diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah dan menemukan masalah baru sehingga siswa merasa termotivasi.

Larutan asam basa adalah materi pelajaran yang sangat banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, namun kenyataannya siswa masih kesulitan dalam memahami konsep dan kurang adanya motivasi diri. Oleh karena itu perlu adanya upaya meningkatkan motivasi diri dan pemahaman konsep tentang larutan asam basa melalui pembelajaran yang melibatkan langsung siswa dalam penemuan, yaitu dengan membelajarkan siswa menggunakan model pembelajaran pemecahan masalah dan pengajuan masalah. Melalui pemilihan model pembelajaran tersebut diharapkan sumber informasi yang diterima siswa dapat meningkatkan peran serta dan keaktifan siswa dalam mempelajari dan menelaah ilmu. Penerapan model pembelajaran pemecahan masalah dan pengajuan masalah untuk mata pelajaran kimia diharapkan lebih efektif, karena siswa akan belajar lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok. Selain itu, siswa dapat lebih mudah menyerap materi pelajaran, serta kematangan pemahaman terhadap materi pelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) Menganalisis perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan pemecahan masalah.

- b) Menganalisis perbedaan motivasi belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan pemecahan masalah.
- c) Menganalisis perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan pemecahan masalah.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *posttest only control design*. Desain ini dipilih karena eksperimen dilakukan di beberapa kelas tertentu dengan siswa yang telah ada atau sebagaimana adanya.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IA semester II SMA N 1 Singaraja tahun pelajaran 2011/2012. Kelas XI IA 1 adalah kelas unggulan sehingga populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IA yang berjumlah 6 kelas yang terdistribusi ke dalam kelas-kelas homogen secara akademik. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 150 siswa.

Penentuan sampel digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* (Sugiyono, 2009) secara bertahap. Kelas yang digunakan sebagai sampel adalah kelas paralel yang homogen berdasarkan kemampuan akademis. Untuk memenuhi syarat uji statistik parametrik terhadap hasil pelaksanaan eksperimen, dilakukan uji normalitas sampel dan uji homogenitas varian. Uji normalitas dan homogenitas varians terhadap data nilai *semesters academic test* semester 1.

Berdasarkan hasil uji normalitas, harga signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* untuk keenam kelas lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga populasi berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas populasi dengan *Levene Statistic*. Berdasarkan hasil uji homogenitas populasi, harga signifikansi *Levene Statistic based on mean* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga varian antar kelompok tidak berbeda (homogen).

Untuk menguji kesetaraan pemahaman konsep kimia antar kelompok digunakan ANOVA satu jalur. Berdasarkan hasil anova satu jalur di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,885 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini



berarti bahwa rata-rata nilai *Semesters Academic Test* (SAT) kimia antar kelompok sampel tidak berbeda secara signifikan. Dari 6 kelas yang setara dirandom untuk menentukan 4 kelas sebagai sampel penelitian. Berdasarkan hasil pengundian ditetapkan sampel penelitian untuk masing-masing perlakuan seperti disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel pada Masing-masing Perlakuan

<b>Kelompok</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Total</b>
Eksperimen 1	XI IA 3	24 orang	50 orang
	XI IA 6	26 orang	
Eksperimen 2	XI IA 4	26 orang	49 orang
	XI IA 5	23 orang	

Penelitian ini terdiri atas variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel *independent* yang dimaksud pada penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu: model pembelajaran pengajuan masalah (*problem posing*) dan model pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*). Variabel *dependent* atau variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa.

Validitas instrumen dalam penelitian ini ditinjau dari dua segi yaitu validitas isi dan validitas butir. Validitas isi instrumen dilakukan dengan menggunakan formula Gregory. Uji validasi isi oleh dua orang *expert* (ahli). Berdasarkan perhitungan, diperoleh koefisien validitas hitung adalah sebesar 1,0 sehingga tes hasil belajar kimia pada penelitian ini secara isi layak digunakan. Uji validitas butir tes instrumen pemahaman konsep dilakukan untuk mengetahui validitas butir tes dengan menggunakan rumus korelasi *point biserial*, karena tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Dari 44 butir tes yang di uji, butir tes yang dinyatakan valid hanya berjumlah 30 soal, dan 14 butir soal dinyatakan drop. Uji validitas instrumen motivasi belajar dilakukan dengan menggunakan rumus *korelasi product moment*. Dari hasil perhitungan validitas butir, diketahui bahwa 30 butir tes yang diujicobakan dinyatakan valid.

Reliabilitas tes pemahaman konsep berdasarkan hasil perhitungan sebesar 0,81 dengan kriteria sangat tinggi. Sedangkan untuk instrumen motivasi, nilai *Alpha-Cronbach* sebesar 0,75 dengan kategori tinggi. Daya beda tes pemahaman konsep berdasarkan hasil ujicoba berada pada kategori cukup dan baik.

Sedangkan tingkat kesukaran tes pemahaman konsep berdasarkan hasil ujicoba berada pada kategori mudah hingga sukar. Dari serangkaian uji terhadap instrumen penelitian, maka instrumen dapat digunakan dalam penelitian.

Dengan mempertimbangkan variabel dalam penelitian ini, pengujian hipotesis penelitian secara keseluruhan dilakukan melalui uji *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) satu jalur dengan uji *Lambda Wilks* pada taraf signifikansi 5%.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terkait dengan variabel-variabel dalam penelitian ini yang hendak mencari, yaitu pengaruh variabel bebas terhadap dua variabel terikat maka analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis multivariat. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis yang diajukan.

#### 1) Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil penelitian, motivasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan Model pengajuan masalah, memperoleh nilai  $(\bar{X})$  *post-test* sebesar 98,88; sedangkan untuk siswa yang dibelajarkan dengan Model pemecahan masalah memperoleh  $(\bar{X})$  *post-test* sebesar 84,18.

#### 2) Pemahaman Konsep

Berdasarkan hasil penelitian, pemahaman konsep siswa yang dibelajarkan dengan Model pengajuan masalah, memperoleh nilai  $(\bar{X})$  *post-test* sebesar 84,93; sedangkan untuk siswa yang dibelajarkan dengan Model pemecahan masalah memperoleh  $(\bar{X})$  *post-test* sebesar 78,10.

Sebelum dilakukan uji MANOVA, sebelumnya dilakukan beberapa prasyarat uji, antara lain:

##### a) Uji Normalitas

Nilai statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* memiliki taraf signifikansi di atas 0,05 yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

##### b) Uji Homogenitas

Untuk pemahaman konsep, nilai *Levene statistic* sebesar 0,016 dengan signifikansi 0,900, untuk motivasi belajar nilai *Levene statistic* sebesar

0,579 dengan nilai signifikansi 0,449. Karena signifikansinya lebih besar dari 0,05, maka pemahaman konsep maupun motivasi belajar memiliki sebaran yang homogen.

Uji homogenitas matriks varian-kovarian antar variabel *dependent* menggunakan *Box's test*. *Box's M* memiliki nilai F sebesar 1,746 dengan signifikansi sebesar 0,155. Taraf signifikansi ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian variabel terikat adalah homogen.

c) Uji Multikolinieritas Data

Hasil uji kolinieritas menunjukkan bahwa koefisien korelasi penelitian adalah sebesar 0,396 yang kurang dari 0,05. Ini berarti antara sesama variabel terikat tidak terjadi multikolinearitas.

Setelah memenuhi syarat syarat, maka dilakukan uji *Multivariate Analyze Of Variance* (MANOVA). Analisis MANOVA menunjukkan bahwa:

- 1) Terdapat perbedaan pemahaman konsep dan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan model pengajuan masalah dengan siswa yang belajar dengan model pemecahan masalah ( $F=129,5$ ;  $p<0,05$ )
- 2) Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan model pengajuan masalah dengan siswa yang belajar dengan model pemecahan masalah ( $F=211,392$   $p<0,05$ ).
- 3) Terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa antara siswa yang belajar dengan model pengajuan masalah dengan siswa yang belajar dengan model pemecahan masalah ( $F=36,015$ ;  $p<0,05$ )

Kelompok siswa yang menggunakan model pengajuan masalah, setelah diberikan perlakuan memiliki skor rata-rata motivasi belajar sebesar 98,88 dengan standar deviasi sebesar 5,28 yang berkualifikasi cukup. Kelompok siswa yang menggunakan model pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan memiliki skor rata-rata motivasi belajar sebesar 84,18 dengan standar deviasi sebesar 4,76 yang berkualifikasi cukup. Kualifikasi skor rata-rata motivasi belajar siswa kedua kelompok sama, tetapi secara umum skor rata-rata motivasi belajar kelompok model pengajuan masalah relatif lebih baik dibandingkan dengan kelompok model pemecahan masalah dalam pencapaian motivasi belajar siswa.

Kelompok siswa yang menggunakan model pengajuan masalah, setelah diberikan perlakuan memiliki nilai rata-rata pemahaman konsep sebesar 84,93 dengan standar deviasi sebesar 5,72 yang berkualifikasi baik. Kelompok siswa yang menggunakan model pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan memiliki nilai rata-rata pemahaman konsep sebesar 78,10 dengan standar deviasi sebesar 5,61 yang berkualifikasi baik. Kualifikasi nilai rata-rata motivasi belajar siswa kedua kelompok adalah sama, tetapi secara umum nilai rata-rata pemahaman konsep kelompok model pengajuan masalah lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompok model pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan analisis MANOVA satu jalur, maka dapat diambil suatu justifikasi bahwa model pengajuan masalah memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan model pemecahan masalah. Adapun beberapa alasan yang dapat dijadikan dasar justifikasi bahwa kelompok model pembelajaran pengajuan masalah lebih baik dalam pencapaian motivasi diri dan pemahaman konsep dibandingkan dengan kelompok model pembelajaran pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

Proses pembelajaran dengan model pengajuan masalah memiliki unsur-unsur yang dapat membangun motivasi belajar misalnya kondisi lingkungan belajar, unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran serta upaya guru dalam memilih dan melaksanakan model pembelajaran dapat terpenuhi. Interaksi yang terjadi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa menunjukkan bahwa di dalam proses pembelajaran, siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran pengajuan masalah memiliki motivasi belajar lebih tinggi, hal ini ditunjukkan melalui diskusi siswa dengan kelompoknya dimana siswa dan kelompoknya dituntut untuk membuat permasalahan sendiri dan menemukan jawaban yang tepat dari permasalahan tersebut serta dapat menunjukkan kepada peserta kelompok lainnya. Siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah memiliki motivasi yang lebih rendah karena dalam proses pembelajaran ini, siswa hanya berharap masalah diberikan oleh guru itu sendiri walaupun nantinya akan dipecahkan di dalam kelompok masing-masing.

Pengajuan masalah oleh siswa itu sendiri bersama-sama kelompoknya adalah salah satu unsur dinamis dalam pembelajaran. Dalam kelompok kecil,

para siswa yang umumnya sebaya akan lebih leluasa untuk saling mengajukan masalah, mengemukakan pendapat, berargumentasi dan berdebat untuk memecahkan masalah yang telah diajukan sendiri, dibandingkan dengan pembelajaran dimana diskusi dilaksanakan dalam skala kelas yang dipimpin oleh guru yang dalam setting pemecahan masalah lebih superior dibandingkan dengan siswa yang umurnya lebih muda. Model pembelajaran pengajuan masalah menciptakan kondisi pembelajaran yang dinamis, dimana siswa dibawa ke situasi dimana seolah-olah adalah orang yang bertanggungjawab dalam mengajukan permasalahan kemudian menemukan solusi yang tepat terhadap permasalahan tersebut, yang tentunya akan menumbuhkan minat dan motivasi belajar. Menurut Smith (2010), motivasi instrinsik seseorang salah satunya muncul karena adanya tantangan dan rasa ingin tahu. Hamzah (2010) menyatakan bahwa motivasi belajar siswa akan muncul jika ada kegiatan-kegiatan menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif yang memungkinkan seseorang belajar dengan baik.

Untuk masing-masing indikator motivasi belajar, model pembelajaran pengajuan masalah menunjukkan keunggulannya dibandingkan model pembelajaran pemecahan masalah. Motivasi intrinsik dan ekstrinsik pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah memiliki skor rata-rata dan kualifikasi lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran pemecahan masalah. Kondisi pembelajaran yang dinamis pada model pembelajaran pengajuan masalah dimana siswa ditantang untuk mengajukan masalah sendiri setelah mendapatkan penjelasan dari guru, hal ini akan membangun kondisi yang meningkatkan motivasi belajar siswa untuk belajar. Siswa diposisikan sebagai seseorang yang memiliki target dan tujuan yang pasti, yaitu membuat masalah sendiri (bersama kelompoknya) kemudian mencari solusi terbaik untuk memecahkan masalah yang dibuat sendiri, dengan mempertimbangkan alternatif yang ada.

Pada indikator relevansi pembelajaran dengan tujuan pribadi, tanggung jawab (*self determination*), kepercayaan diri (*self efficacy*), dan kecemasan akan tes, model pembelajaran pengajuan masalah lebih unggul dari model pembelajaran pemecahan masalah. Penempatan siswa pada posisi seorang

pencetus permasalahan sekaligus pengambil keputusan akan memupuk rasa tanggung jawab dan pemahaman diri yang lebih baik pada siswa karena mereka harus mengambil keputusan yang terbaik bagi masalah yang diajukan sendiri. Tahapan yang mengharuskan siswa memahami masalah, mengetahui apa yang mereka ketahui dan mengetahui apa yang harus mereka kerjakan akan membentuk *self determination* yang lebih baik karena mereka bisa mengenal kesiapan mereka dalam mengajukan dan memecahkan masalah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Frieda Nurlita (2007) dalam penelitian berjudul Penggunaan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengembangkan Motivasi Berprestasi Siswa Kelas X<sub>3</sub> SMA N 1 singaraja Tahun Ajaran 2006/2007, ditemukan hasil bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah yang diujicobakan dalam tiga siklus dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi berprestasi. Begitu juga dengan hasil penelitian Suratnaya (2010) dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Prestasi Belajar IPA ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banjarnegara Tahun 2010/2011, menunjukkan terdapat peningkatan prestasi belajar IPA ditinjau dari motivasi berprestasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran pengajuan masalah.

Gita (1999), mengatakan bahwa istilah pengajuan masalah merupakan istilah "*problem posing*" dan dimaksudkan perumusan masalah (soal) oleh siswa dari situasi yang tersedia baik dilakukan sebelum, ketika ataupun setelah pemecahan masalah dan merumuskan kembali masalah (kimia) merupakan cara untuk memperoleh kemajuan dalam pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran pengajuan masalah lebih baik dari model pemecahan masalah dalam melatih siswa dalam pemahaman konsep dan siswa juga dapat memikirkan cara tepat untuk menyelesaikan masalah (soal) yang mereka buat tersebut.

#### **IV. PENUTUP**

Berdasarkan hasil analisis dan rangkuman penelitian, maka beberapa simpulan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan motivasi belajar dan pemahaman konsep kimia secara signifikan antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah ( $F = 129,5$  dan  $p < 0,05$ ).
2. Terdapat perbedaan motivasi belajar antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah ( $F = 211,392$  dan  $p < 0,05$ ).
3. Terdapat perbedaan pemahaman konsep kimia antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pengajuan masalah dan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah ( $F = 36,015$  dan  $p < 0,05$ ).

Beberapa saran yang dikemukakan sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dalam proses pembelajaran untuk mencapai pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa, hendaknya para guru dapat menggunakan model pembelajaran pengajuan masalah sebagai model alternatif, karena model pembelajaran pengajuan masalah telah terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa terutama pada materi larutan asam basa.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran dalam motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa guru hendaknya memperhatikan karakteristik setiap siswa dalam memilih model pembelajaran yang akan diterapkan selama proses pembelajaran demi pencapaian hasil belajar yang lebih optimal.
3. Berdasarkan penelitian, pada kelompok model pengajuan masalah indikator menjelaskan menempati perolehan skor rata-rata yang paling tinggi, ini berarti penelitian lebih lanjut harus memperhatikan indikator-indikator pada pemahaman konsep yang lain. Sedangkan pada kelompok model pemecahan masalah indikator menduga menempati perolehan skor rata-rata yang paling tinggi, ini terlihat pada diskusi siswa lebih cenderung

memperkirakan sesuatu karena pemahaman tentang teori lemah, sehingga untuk selanjutnya lebih diperhatikan indikator-indikator yang mendukung.

4. Mengingat perbedaan hasil belajar yang begitu signifikan antara penerapan model pembelajaran pengajuan masalah dengan penerapan model pembelajaran pemecahan masalah, maka disarankan pada guru-guru kimia untuk menggunakan model ini demi peningkatan hasil belajar siswa.
5. Guru dalam menggunakan model pembelajaran pengajuan masalah perlu mempertimbangkan kesesuaian pokok bahasan kimia yang dapat dilakukan penyelidikan di laboratorium dalam penemuan konsep-konsep kimia, guna mendukung teori yang telah dipelajarinya. Hal ini juga harus disesuaikan dengan kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar sesuai dengan tahap-tahap perkembangan kognitif siswa.
6. Penelitian lanjutan yang berkaitan dengan model pembelajaran pengajuan masalah perlu dilakukan dengan materi-materi kimia yang lain yang melibatkan sampel yang lebih luas seperti minat, bakat, konsep diri, dan lain-lain yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hamzah, U. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Redhana, I Wayan. 2003. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran no 3 Tahun XXXVI Juli 2003*. IKIP Negeri Singaraja: Singaraja
- Sadia, I W., Suastra, I. W., & Tika, K. 2004. Pengembangan model dan strategi pembelajaran fisika di sekolah menengah umum (SMU) untuk memperbaiki miskonsepsi siswa. *Laporan Penelitian*. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Negeri Singaraja.
- Smith, M. 2010. *Teori Perkembangan dan Pengajaran*. Jogjakarta: Mirza Media Pustaka
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suparno, P. 2005. *Miskonsepsi dan perubahan konsep pendidikan fisika*. Jakarta: Grasindo.