PENGGUNAAN METODE *THINK-PAIR-SHARE* BERBANTU *MIND MAPPING* DALAM PEMBELAJARAN KIMIA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI SMA N 1 TENGARAN

Skripsi
disusun sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia

Oleh
Jarot Mustika Aji
4301411141

JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 21 September 2015

Jarot Mustika Aji

4301411141

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

PENGGUNAAN METODE *THINK-PAIR-SHARE* BERBANTU *MIND MAPPING*DALAM PEMBELAJARAN KIMIA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI SMA N 1 TENGARAN

disusun oleh

Nama : Jarot Mustika Aji
NIM : 4301411141

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Universitas Negeri Semarang pada tanggal 21 September 2015

Panitia:

Ketua

Prof. Dr. Wiyanto, M.Si
NIP 196310121988031001

Sekretaris

Dra. Woro Sumarni, M.Si
NIP 196507231993032001

Ketua Penguji

Dr . A Tri Widodo
NIP 195205201976031004

Anggota Penguji/
Pembimbing Utama

Drs. Wisnu Sunarto, M.Si
NIP 195207291984031001

Anggota Penguji/
Pembimbing Pendamping

Dr. Sri Susilogati S., M.Si
NIP 195711121983032002

iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- Sesungguhnya Allah bersama orang orang yang sabar (QS. Al-Baqarah 153)
- Terkadang orang yang tidak terduga dapat melakukan hal diluar dugaan (Alan Turing)
- Tidak semua yang dihitung diperhitungkan, dan tidak semua yang diperhitungkan dapat dihitung (Albert Enstein)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur kepada Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Keluargaku tercinta yang selalu menyayangi dan mendukungku.
2. Teman-teman rombel 4 pendidikan kimia 2011 yang telah menjadi keluargaku selama ini.
3. Annisa Nurul Aini yang selalu mengingatkanku untuk tidak mudah menyerah.
4. Seluruh warga "Pandawa Kos" periode 2011–2014 yang telah memberikan keceriaan dalam hidupku.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Penggunaan Metode *Think-Pair-Share* Berbantu *Mind Mapping* dalam Pembelajaran Kimia Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA N 1 Tengaran".

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rakhman, M.Hum., rektor Universitas Negeri Semarang yang menyediakan fasilitas yang memadai bagi kami sehingga dapat mendukung penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Wiyanto, M.Si., dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan dilakukannya penelitian ini.
3. Dra. Woro Sumarni, M.Si., ketua Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Sri Wardani, M.Si., ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
5. Dr A Tri Widodo, selaku ketua penguji skripsi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini
6. Drs. Wisnu Sunarto, M.Si, selaku pembimbing utama yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis.
7. Dr. Sri Susilogati S, M.Si., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis.
8. Subroto, S.Pd, M.Pd, selaku kepala sekolah SMA N 1 Tengaran Kabupaten Semarang yang telah memberikan ijin dan saran kepada penulis sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar serta sesuai dengan yang dijadwalkan.
9. L. Agus Sri Mulyono, S.Pd, selaku guru bidang studi kimia di SMA N 1

Tengaran yang telah berkenan membimbing dan memberikan bantuan, saran, arahan serta masukan kepada penulis.

10. Siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Tengaran tahun pelajaran 2014/2015 atas kesediaan menjadi responden guna pengambilan data dalam penelitian ini
11. Rekan-rekan program studi S1 Pendidikan Kimia Universitas Negeri Semarang yang selalu memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang membantu hingga selesainya proposal skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar besarnya kepada semua pihak apabila selama interaksi dengan penulis terdapat hal yang kurang berkenan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca padaumumnya dan juga pada penulis khususnya, serta dapat memberkan sumbangan pemikiran pada perkembangan pendidikan.

Semarang, 16 September 2015

Penulis

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Aji, Jarot Mustika. 2015. Penggunaan Metode *Think-Pair*-Share dalam pembelajaran kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA N 1 Tengaran.. Skripsi, Jurusan kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Drs. Wisnu Sunarto, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Dr. Sri Susilogati S, M.Si.

Kata Kunci : hasil belajar siswa; *mind mapping*; *think-pair-share*

Penelitian eksperimen ini di latar belakangi oleh kurangnya minat siswa dalam pelajaran kimia. Kurangnya minat siswa akan menyebabkan pembelajaran pasif dan tidak efektif sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa, maka diperlukan suatu metode yang mampu mendorong siswa belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* dalam pembelajaran kimia. Ragam penelitian yang dilakukan adalah *true experiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Sekolah yang dijadikan sasaran penelitian adalah SMA N 1 Tengaran dengan populasi siswa kelas XI sebanyak 4 kelas yang memiliki nilai varian yang sama atau homogen. Sampel yang digunakan diambil dengan metode *cluster random sampling* dengan mengambil sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, tes, dan observasi. Hasil yang diperoleh berupa hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. Data hasil penelitian dianalaisis menggunakan uji t dan skala persentase. Berdasarkan nilai *post-test*, didapatkan nilai rata-rata 65,78 untuk kelas eksperimen dan 45,06 untuk kelas kontrol dan hasil uji-t menunjukan bahwa *post-test* kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Berdasarkan nilai koefisien determinasi, dapat diketahui penggunaan metode *think-pair-share* berperpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sebesar 50,41%. Hasil afektif kelas eksperimen sebesar 80,2 dengan kriteria baik dan 80,7 untuk kelas kontrol dengan kriteria baik. Hasil psikomotor kelas eksperimen sebesar 76,1 dengan kriteria baik dan 70,3 untuk kelas kontrol dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat penggunaan metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* dalam pembelajaran kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Abstract

Aji, Jarot Mustika. 2015. "Penggunaan Metode *Think-Pair*-Share dalam pembelajaran kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA N 1 Tengaran". Skripsi, Jurusan kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Drs. Wisnu Sunarto, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Dr. Sri Susilogati S, M.Si.

Keywords : mind mapping; student learning outcomes; think-pair-share

The background of this experimental research is students didn't interest to learn about chemistry. This problem made passive and ineffective learning so the effect is the result of students outcomes is low, so we need a method that encourages students to learn. This experimental research are to know the effect of the use think-pair-share methods with mind mapping assisted in learning the chemical. The Variety research is true experiment with design of this experimental is posttest-only control group design. Schools targeted research is SMA N 1 Tengaran with populations in class XI by 4 class which had same varians point or homogen. Sample taken with cluster random sampling while sample as an experimental class and control class. Results obtained in the form of learning outcomes of cognitive, afective and psychomotor. The data was analyzed using t-test and percent scale. Based on the post-test, the average value obtained for the experimental class 65.78 and 45.06 for the control group and t-test results show the post-test experimental better than the control class. Bassed determination coefficient can be kwon that think-pair-share methods effect on student learning outcomes by 50.41%. Results afective score of experimental class is 80.2 with good category, while the afective score of control class is 80.7 with good category. Results psychomotor score of experimental classI is 76.1 with good category, while the control class is 70.3 with good category. Based on these results we can use think-pair-share methods with mind mapping assisted in learning the material chemical solubility and solubility product influence on student learning outcomes.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PERNYATAAN ii
HALAMAN PENGESAHAN.....iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
PRAKATA v
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Penegasan Istilah 6

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar 7
2.2 Hasil Belajar 8
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 9
2.4 Metode Pembelajaran.....10
2.5 Pembelajaran Kooperatif.....10
2.6 Metode Pembelajaran *Think-Pair-Share* 11
2.7 *Mind Mappig* 12
2.8 Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan 13
2.9 Kerangka Berpikir.....17
2.10Hipotesis 19

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi, Subjek dan Waktu Penelitian 20
3.2 Ragam Penelitian 20
3.3 Penetapan Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel 20
3.4 Variabel Penelitian.....21
3.5 Rancangan Penelitian.....21
3.6 Prosedur Penelitian 22
3.7 Metode Pengumpulan Data.....23
3.8 Instrumen Penelitian 24
3.9 Analisis Instrumen Penelitian 25
3.10 Analisis Data Penelitian.....30

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian 37
4.2 Pembahasan 45

BAB 5 PENUTUP

5.1. Simpulan 52
5.2. Saran 52

DAFTAR PUSTAKA 53

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3.1 Desain Penelitian *Posttest-Only Control Group Design* 22

3.2 Hasil analisis validitas butir soal 26

3.3 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal 26

3.4 Tingkat Kesukaran Soal 27

3.5 Klasifikasi Daya Pembeda Soal 28

3.6 Daya Pembeda Soal 28

3.7 Pedoman interpretasi terhadap koefisien korelasi.....35

4.1 Hasil Uji Normalitas Data Populasi Awal 37

4.2 Data Post-test Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan 39

4.3 Nilai Aspek Afektif.....42

4.4 Nilai Aspek Psikomotorik.....43

4.5 Hasil Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran.....44

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Kerangka Berpikir Penelitian 18

6.1 Suasana di Awal Pertemuan 55

6.2 Suasana Saat Praktikan Memberikan Persoalan Kepada Siswa 55

6.3 Suasana *Post-Test* 56

6.4 Suasana *Post-Test* 56

6.5 Suasana *Post-Test* 57

6.6 *Mind Mapping* Siswa 57

6.7 *Mind Mapping* Siswa 58

6.8 *Mind Mapping* Siswa 58

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Daftar Nama dan Nilai Tengah Semester Siswa 59
2. Normalitas Awal 61
3. Homogenitas Awal.....66
4. Rata Rata Awal 67
5. Kisi kisi soal uji coba 68
6. Soal uji coba.....70
7. Analisis soal uji coba 78
8. Silabus.....79
9. Rpp Kelas Eksperimen.....81
10. Rpp Kelas Kontrol 100
11. Angket Tanggapan Guru 118
12. Angket Tanggapan Siswa.....119
13. Kisi-Kisi Soal *Posttest* 120
14. Soal *Posttes* 122
15. Daftar Nilai *Postest* 127
16. Normalitas *Post-test* 128
17. Uji Dua Varians 130
18. Uji Perbedaan Dua Rata Rata.....131
19. Uji Perbedaan Rata Rata 132
20. Analisis Pengaruh Variabel.....133
21. Harga Koefisien Determinasi.....134
22. Lembar Afektif.....135
23. Lembar Psikomotorik.....137
24. Lembar Tanggapan Siswa 139
25. Rekap Tanggapan Siswa 140

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan mempunyai kaitan erat dengan proses pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran di dalam kelas dapat diartikan sebagai proses atau cara yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa, akan tetapi proses penyampaian inilah yang harus benar benar diperhatikan agar pembelajaran memperoleh hasil yang maksimal. Pendekatan atau cara penyampaian tentu berbeda di setiap daerah, bergantung dengan input peserta didik dan sumber daya yang ada daerah tersebut, apabila pendekatan atau cara penyampaian informasi yang digunakan kurang tepat, maka dapat menyebabkan siswa kesulitan menangkap informasi yang disampaikan.

Terjadinya kesulitan siswa dalam memahami materi merupakan salah satu bukti proses pembelajaran tidak efektif karena siswa tidak dapat menangkap informasi dengan maksimal, akan tetapi perlu digaris bawahi bahwa hal tersebut bukan merupakan faktor utama penentu hasil belajar. Pembelajaran yang efektif belum tentu juga dapat memberikan hasil belajar yang maksimal karena proses belajar hanya di dalam kelas dan diperparah siswa malas untuk mengulang materi atau belajar kembali sesampainya di rumah.

Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran kimia juga terjadi di SMA N 1 Tengaran, sekolah ini merupakan salah satu SMA di kecamatan Tengaran, kabupaten Semarang. SMA N 1 Tengaran kabupaten Semarang adalah sekolah

yang memiliki fasilitas pendukung pembelajaran yang lengkap serta tenaga pengajar yang memadai. Berdasarkan wawancara pada bulan Februari dengan bapak L. Agus Sri Mulyono selaku guru pengampu bidang studi kimia, maka dapat diketahui bahwa siswa pasif dalam pembelajaran. Pasifnya pembelajaran dikarenakan pemikiran siswa bahwa pelajaran kimia itu sulit, hal ini diperparah dengan siswa yang malas mengulang materi atau belajar kembali di rumah. Keadaan ini menyebabkan hasil belajar siswa masih belum memuaskan, maka guru membutuhkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar baik itu di sekolah maupun di rumah.

Kepasifan siswa di dalam kelas dapat diatasi dengan penggunaan metode pembelajaran yang menuntut siswa aktif, bekerja sama, dan tentunya menyenangkan agar siswa dapat menangkap informasi yang disampaikan. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas siswa adalah model pembelajaran kooperatif, yaitu pembelajaran yang berbasis sosial dimana guru bertindak sebagai fasilitator (Suprijono 2009:54). Model pembelajaran kooperatif ini terdiri dari beberapa metode, salah satunya adalah metode pembelajaran *Think-Pair-Share*. Penggunaan metode *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan komunikasi siswa (Marlina et al. 2014:90), serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Suraya et al. 2014:9).

Keaktifan siswa belajar di kelas tidak akan menjamin tingginya hasil belajar siswa apabila siswa malas belajar di rumah, sehingga diperlukan suatu cara guna membantu siswa belajar di rumah serta membantu siswa memahami materi. Metode yang dapat menjadikan siswa aktif belajar di rumah adalah *mind mapping*

(pemetaan konsep), karena dengan metode tersebut siswa dituntut untuk belajar di rumah dan lebih memahami konsep yang ada, serta dapat membantu guru karena *mind map* (peta konsep) yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alat evaluasi. Peta konsep dapat digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep dalam bentuk proposisi yang merupakan dua atau lebih konsep yang dihubungkan oleh kata dalam suatu unit semanti (Novak dalam Dahar 1989:125). Menurut Adodo (2013:170) *mind mapping* merupakan teknik yang dapat membantu siswa belajar dengan efektif dan mengingat informasi dalam bentuk konsep pikiran yang mudah dimunculkan kembali.

Observasi awal telah dilakukan di SMA Negeri 1 Tengaran pada bulan Februari 2015. Hasil observasi yang diperoleh berdasarkan wawancara dengan guru mata pelarajan kimia, salah satu materi yang sering menjadi masalah siswa adalah Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Masalah yang timbul sebenarnya disebabkan karena siswa tidak dapat menangkap materi, terutama konsep kelarutan dan diperparah siswa yang malas belajar di rumah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian tentang penggunaan metode *Think-Pair-Share* berbantu *mind mapping* di SMA Negeri 1 Tengaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pelaksanaan observasi awal, melalui wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan dengan guru kimia, diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kondisi siswa
   a) Kurangnya minat siswa pada mata pelajaran kimia
   b) Kurangnya aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
   c) Siswa pasif dalam KBM
   d) Adanya *Mind set* dalam siswa bahwa mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang sulit dan rumit
2. Kondisi guru
   a) Guru kesulitan dalam mengajak siswa untuk beraktivitas aktif dalam kegiatan pembelajaran
   b) Guru kesulitan dalam pencarian respon dari siswa sebagai bentuk pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan
3. Kondisi pembelajaran
   a) Penggunaan metode pembelajaran yang membatasi keaktifan dan aktivitas siswa
   b) Interaksi pembelajaran cenderung searah dan didominasi oleh guru.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan yang diteliti adalah

1. Apakah penggunaan metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* dalam pembelajaran kimia materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA N 1 Tengaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa ?

2. Apabila berpengaruh, maka seberapa besar pengaruh metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* terhadap pembelajaran kimia materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan di SMA N 1 Tengaran ?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* dalam pembelajaran kimia materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA N 1 Tengaran terhadap hasil belajar siswa.
2. Mengetahui besar pengaruh metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* dalam pembelajaran kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan terhadap hasil belajar siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi Guru

   Penelitian ini diharapkan mampu memberi referensi bagi guru tentang salah satu metode pembelajaran yang efektif.

2. Bagi Siswa

   Siswa dipandang sebagai patner pembelajaran sehingga siswa dapat beraktivitas aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat menguasai konsep ilmu dengan lebih mudah dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat dalam suatu forum diskusi

3. Bagi Sekolah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Memberikan wacana baru bagi sekolah untuk menerapakan metode pembelajaran yang lebih efektif dan efisien diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas

4. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat memperoleh pengalaman dan bekal tambahan bagi calon guru kimia, sehingga diharapkan dapat bermanfaat ketika terjun di lapangan.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk menghindari terjadi kesalahan pengertian dan memperjelas penelitian ini maka diberikan pembatasan istilah sebagai berikut:

1. Metode *Think-Pair-Share* merupakan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Suraya et al. 2014:9).
2. *Mind mapping* adalah proses yang membantu siswa belajar dengan efektif dan mengingat informasi dalam bentuk konsep pikiran (Adodo 2013:170).
3. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang (KBBI). Pengaruh dalam penelitian ini adalah penggunaan metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* yang diukur melalui hasil belajar siswa.
4. Hasil belajar merupakan suatu prestasi yang telah diperoleh siswa di sekolah dan diwujudkan dalam angka (Wingkel 1989:82), dalam penelitian ini hasil belajar diukur melalui aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto 2003:2). Menurut Dimyati dan Mudjiono (2002:42), seseorang akan dikatakan telah mengalami proses belajar apabila memenuhi prinsip-prinsip belajar sebagai berikut:

1. Perhatian dan motivasi

   Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila pelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, sedangkan motivasi mempunyai pengaruh menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang.

2. Keaktifan

   Suatu kegiatan dapat dikatakan sebagai belajar apabila seorang anak aktif mengalaminya sendiri dalam setiap proses belajar..

3. Keterlibatan langsung (pengalaman)

   Belajar adalah pengalaman dan belajar tidak dapat dilimpahkan kepada orang lain, maka belajar harus melalui pengalaman langsung siswa tidak hanya sekedar mengamati secara langsung tetapi juga harus terlibat dalam perbuatan dan bertanggung jawab pada hasil belajarnya.

4. Pengulangan

   Tujuan dari pengulangan adalah diharapkan dapat melatih daya ingat siswa dan untuk membentuk respon yang benar serta membentuk suatu kebiasaan.

5. Tantangan

   Bahan belajar yang mengandung masalah baru dan perlu dipecahkan akan membuat siswa tertantang untuk mempelajarinya.

6. Balikan dan penguatan

   Balikan yang diberikan oleh guru bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sedang penguatan berfungsi agar siswa mengulangi perbuatan yang sudah baik.

7. Perbedaan individual

   Siswa dalam satu kelas tidak boleh kita perlakukan dengan cara yang sama karena masing-masing mempunyai karakteristik dan perbedaan kemampuan sehingga guru harus memperlakukan siswa sesuai kemampuannya.

Belajar merupakan upaya dari guru untuk membentuk tingkah laku, memberikan informasi, dan wujud pemberian kebebasan kepada siswa untuk memilih materi yang akan dipelajari serta cara mempelajarinya sesuai dengan minat siswa (Sugandi 2007:34).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.2 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh seseorang setelah mengalami kegiatan belajar. Menurut Wingkel (1989:82), hasil belajar merupakan suatu

prestasi yang telah diperoleh siswa di sekolah dan diwujudkan dalam angka, sedangkan menurut Surakhmad (1980:25), hasil belajar bagi kebanyakan orang adalah ulangan, ujian ataupun tes. Kedua pengertian inilah yang menjadi definisi hasil belajar bagi kebanyakan orang.

Hasil belajar diwujudkan dengan angka dan diambil melalui tes atau yang lain dengan maksud untuk memperoleh suatu indeks atau patokan untuk menentukan keberhasilan dari siswa. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar merupakan penilaian terhadap apa yang telah dicapai siswa setelah melalui proses belajar.

2.3 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Pada umumnya, hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Menurut Slameto (2003:54) ada banyak jenis yang mempengaruhi hasil belajar siswa, akan tetapi dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal, yang meliputi :

1. Faktor internal meliputi : faktor jasmani, psikologi, dan kelelahan.
2. Faktor eksternal meliputi : faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat diketahui hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, akan tetapi dalam suatu populasi ada satu faktor yang sama, yaitu faktor sekolah. Faktor sekolah disini dapat lebih dirincikan lagi yaitu meliputi : metode mengajar guru, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar belajar, keadaan gedung,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

dan tugas rumah. Apabila kita cermati, tidak semua variabel dapat kita ubah, hanya metode mengajar, relasi guru dengan siswa, alat pelajaran, dan tugas rumah saja yang dapat disesuaikan atau dirubah sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, guru perlu memikirkan atau merancang suatu metode pembelajaran yang efektif dan efisien.

2.4 Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara seorang pendidik menyampaikan informasi kepada siswa (peserta didik). Metode pembelajaran juga diartikan sebagai cara seorang guru dalam mengorganisasikan kelas pada umumnya dan menyajikan bahan pelajaran pada khususnya (Sagala 2003:169). Seorang guru hendaknya mampu mengelola KBM secara kreatif dan inovatif guna membuat siswa termotivasi dan aktif dalam pembelajaran (Marlina et al. 2014:86).

Metode pembelajaran yang efektif dan efisien dapat membantu siswa menangkap informasi dengan baik. Metode pembelajaran juga berfungsi menumbuhkan minat belajar siswa dan melengkapi kekurangan dari hasil belajar (Hatimah 2000:10).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.5 Pembelajaran Kooperatif

Metode pembelajaran yang menjadikan siswa aktif mampu memaksimalkan hasil belajar siswa. Pembelajaran yang dapat memancing keaktifan siswa ada berbagai macam, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran ini

diartikan sebagai konsep yang luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Guru juga menetapkan tugas dan pertanyaan pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Adapun contoh dari metode kooperatif ini adalah *Jigsaw, Think-Pair-Share, Numbered Heads Together, Group Investigation, Two Stay Two Stray, Make a Match, Listening Team, Inside-Outside Circle, Bamboo Dancing, Point Counter Point, The Power of Two, Listening Team* (Suprijono 2009:54).

2.6 Metode Pembelajaran *Think-Pair-Share*

Pada penelitian ini, digunakan salah satu contoh metode pembejaran kooperatif, yaitu metode pembelajaran *think-pair-share.* Sesuai dengan namanya, metode ini diawali dengan *think*, yaitu guru memberi pertanyaan tentang isu yang menyangkut pembelajaran kemudian guru memberikan waktu kepada siswa untuk memikirkan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Tahap selanjutnya adalah *pair,* yaitu guru meminta siswa untuk berpasangan agar dapat mendiskusikan permasalahan yang telah diberikan serta memperdalam jawaban yang telah ditemukan. Hasil yang diperoleh dari hasil diskusi kemudian dipresentasikan (*share)* kesetiap pasangan (Suprijono 2009:91).

Metode *think-pair-share* cocok digunakan pada subyek populasi yang pasif karena metode ini akan menumbuhkan minat siswa mengikuti pelajaran, ditambah lagi variasi pemberian informasi yang berbeda oleh teman sejawat mereka (dengan bimbingan guru) akan menjadikan pembelajaran semakin menarik.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembelajaran yang menarik secara tidak langsung akan memudahkan siswa dalam menangkap materi yang disampaikan, apabila sudah demikian maka hasil belajar dari siswa dapat dimaksimalkan.

Kelebihan dari metode pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* ini dapat menumbuhkan keterlibatan dan keaktifan siswa dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan gagasannya sendiri dan memotivasi siswa untuk terlibat percakapan dalam kelas (Marlina et al. 2014:87), serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Suraya et al. 2014:9). Apabila siswa aktif dalam pembelajaran, maka secara tidak langsung sebenarnya siswa menangkap informasi yang disampaikan, baik itu oleh guru ataupun teman sejawat.

Kelemahan metode ini adalah apabila seorang guru tidak mampu memegang kendali ketika KBM berlangsung, maka KBM akan sangat gaduh. Siswa akan berbincang dengan partner mereka bukanya mendiskusikan permasalahan yang dilontarkan oleh guru. Kegaduhan siswa ini akan menyebabkan pembelajaran menjadi tidak efektif.

2.7 *Mind Mapping*

Konsep dapat didefinisikan dengan berbagai macam rumusan. Konsep-konsep merupakan penyajian internal dari sekelompok stimulus, konsep-konsep itu tidak dapat diamati, dan harus disimpulkan dari perilaku. Konsep sangat penting bagi manusia dalam berpikir dan belajar. Peta konsep atau *mind mapping* dapat digunakan guru untuk membantu siswa dalam memahami konsep pelajaran yang dipelajari. Peta konsep akan membantu siswa belajar informasi dengan memberikan kebebasan untuk mengatur dan menambahkan gambar dan warna

pada konsep yang mereka gambarkan (Jones et al. 2012:4). Keuntungan dan kelemahan penggunaan *mind mapping* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

Keuntungan :

1. Dapat digunakan untuk meringkas dan mencatat informasi.
2. Dapat digunakan untuk mengkonsolidasi informasi dari penelitian yang berbeda sumber.
3. Membantu berpikir melalui masalah yang kompleks.
4. Menyajikan informasi dalam format yang menunjukkan keseluruhan struktur.
5. Sebagai media belajar untuk mempertahankan dan mengingat informasi.
6. Meningkatkan pembelajaran bermakna bukan menghafal .

Namun *mind mapping* juga memiliki kerugian yaitu :

1. Tidak dapat disimpan secara digital selain sebagai dipindai dokumen.
2. Ukuran *Mind Map* terbatas. (Tee et al. 2014:2)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.8 Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelaruran

2.8.1. Kelarutan

Kelarutan zat dalam air sangat beragam, ada zat yang mudah larut dan ada pula yang sukar larut. Kelarutan (*solubility*) suatu zat dalam pelarut menyatakan jumlah maksimum suatu zat yang dapat larut dalam suatu pelarut hingga jenuh. Satuan kelarutan dinyatakan dalam gram/liter atau mol/liter. Besarnya kelarutan suatu zat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

a) Jenis Pelarut

Ada dua jenis pelarut; polar dan non-polar. Pelarut polar mempunyai kutub muatan, misalnya air (kutub H^+ dan OH^-). Sedangkan pelarut non-polar tidak mempunyai kutub muatan, misalnya benzena, minyak, dan eter. Senyawa polar mudah larut dalam pelarut polar, demikian pula senyawa non-polar yang lebih mudah larut di pelarut non-polar.

b) Temperatur / Suhu

Kelarutan suatu zat yang sukar menguap akan semakin besar apabila suhu dinaikkan karena adanya panas mengakibatkan makin renggangnya jarak antarmolekul zat padat tersebut, sehingga mengakibatkan kekuatan gaya antarmolekul tersebut menjadi lemah, sehingga mudah terlepas oleh gaya tarik molekul-molekul air.

2.8.2. Hasil Kali Kelarutan

Pada larutan jenuh terjadi kesetimbangan antara ion-ion dengan zat yang tidak larut. Proses ini terjadi dengan laju reaksi yang sama sehingga terjadi reaksi kesetimbangan. Contohnya reaksi kesetimbangan pada larutan jenuh AgI dalam air :

$AgI_{(s)} \rightleftarrows Ag^+_{(aq)} + I^-_{(aq)}$ dengan konstanta kesetimbangan $K = \frac{[Ag^+][I^-]}{[AgI]}$

Oleh karena AgI yang larut dalam air sangat kecil maka konsentrasi dianggap tetap. Sesuai dengan harga K untuk kesetimbangan heterogen, konstanta reaksi ini dapat ditulis: $K_{sp} = [Ag^+]\ [I^-]$ Ksp atau tetapan hasil kelarutan adalah hasil kali konsentrasi ion-ion dalam larutan jenuh,

dipangkatkan masing-masing koefisien reaksinya. Hubungan Kelarutan (s) dengan Tetapan Hasil Kali Kelarutan (Ksp)

Kelarutan zat-zat yang sukar larut dapat ditentukan berdasarkan harga Ksp zat tersebut. Demikian pula harga Ksp dapat ditentukan apabila konsentrasi ion-ion zat terlarut diketahui. Kesetimbangan yang terjadi dalam larutan jenuh AgCl adalah sebagai berikut:

$$AgCl_{(s)} \rightleftarrows Ag^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)}$$

Konsentrasi kesetimbangan ion Ag^{+} dan ion Cl^{-} dalam larutan jenuh dapat dikaitkan dengan kelarutan AgCl yaitu sesuai dengan stoikiometri reaksi (perbandingan koefisien reaksinya). Apabila kelarutan AgCl dinyatakan dengan S maka konsentrasi ion Ag^{+} dalam larutan itu sama dengan S dan konsentrasi Cl^{-} sama dengan S. Dengan demikian nilai tetapan hasil kali kelarutan (Ksp) AgCl dapat dikaitkan dengan nilai kelarutannya (s), sebagai berikut:

$$K_{sp} = [Ag^{+}]\,[Cl^{-}]$$
$$= (s)\,(s)$$
$$= s^{2}$$

Secara umum hubungan antara kelarutan (s) dan tetapan hasil kali kelarutan (Ksp) untuk elektrolit AxBy dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$AxBy_{(s)} \rightleftarrows x\,A^{y+}_{(aq)} + y\,B^{x-}_{(aq)}$$

s xs ys

$$K_{sp} = [A^{y+}]^{x}\,[B^{x-}]^{y}$$
$$= (xs)^{x}\,(ys)^{y}$$
$$= x^{x}\,y^{y}\,s^{(x+y)}$$

2.8.3. Pengaruh Ion Senama dalam Kelarutan

Pengaruh penambahan ion senama mengakibatkan kelarutan zat akan berkurang, akan tetapi, ion senama tidak mempengaruhi harga tetapan hasil kali kelarutan, asalkan suhu tidak diubah. Kita misalkan Ksp $PbCl_2$ dalam air = $3{,}2.10^{-5}$, maka kelarutannya dalam $MgCl_2$ 0,1 M adalah sebagai berikut:

$$PbCl_{2(s)} \rightleftarrows Pb^{2+}_{(aq)} + 2Cl^{-}_{(aq)}$$

$$K_{sp} = [Pb^{2+}]\,[Cl^{-}]^2$$

$$3{,}2.10^{-5} = [s]\,[0{,}2]^2$$

$$[S] = 8.10^{-5}$$

Berdasarkan azas Le Chatelier, apabila konsentrasi zat pada kesetimbangan diubah maka akan terjadi pergeseran kesetimbangan. Dalam hal ini adanya ion Cl^- dari $MgCl_2$ akan menyebabkan kesetimbangan bergeser ke kiri atau ke arah $PbCl_{2(s)}$, maka kelarutan $PbCl_{2(s)}$ berkurang.

2.8.4. Hubungan pH terhadap Kelarutan

Nilai pH diartikan sebagai derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan. Harga pH juga sering digunakan untuk menghitung harga Ksp suatu basa yang sukar larut, begitu pula sebaliknya. Sebagai contoh $Mg(OH)_2$ padat dengan ion-ionnya dalam suatu larutan.

$$Mg(OH)_{2(s)} \rightleftarrows Mg^{2+}_{(aq)} + 2OH^{-}_{(aq)}$$

Apabila harga pH dari $Mg(OH)_2$ diketahui, maka harga pH tersebut dapat diturunkan untuk mencari kelarutan dari OH^- dan dengan menggunakan

perbandingan koefisien kelarutan dari Mg^{2+} juga dapat diketahui yang nantinya dapat digunakan untuk mencari nilai Ksp dari senyawa $Mg(OH)_2$.

2.8.5. Reaksi Pengendapan

Harga Ksp suatu elektrolit dapat digunakan untuk memperkirakan apakah elektrolit tersebut dapat larut atau mengendap dalam suatu larutan. Semakin besar harga Ksp suatu senyawa, maka semakin mudah larut senyawa tersebut. Dengan membandingkan harga Ksp dengan harga hasil kali konsentrasi ion-ion (Ksp hitung) yang ada dalam larutan yang dipangkatkan dengan koefisien reaksi masing-masing, maka ada tiga kemungkinan yang akan terjadi apabila dua buah larutan elektrolit dicampurkan, yaitu:

Ksp hitung (Qsp) < Harga Ksp, maka tidak terjadi endapan.

Ksp hitung (Qsp) > Harga Ksp, maka terjadi endapan (lewat jenuh).

Ksp hitung (Qsp) = Harga Ksp, maka tepat jenuh.

2.9 Kerangka Berfikir

Berdasarkan data hasil wawancara kepada guru dan observasi secara langsung di SMA N 1 Tengaran, dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran kimia siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan cenderung tidak memperhatikan, ini mengakibatkan siswa tidak dapat menangkap materi yang disampaikan oleh guru serta diperparah kemalasan siswa untuk belajar kembali di rumah. Keadaan ini yang mengakibatkan kurang maksimalnya hasil belajar kimia siswa, maka diperlukan suatu metode pembelajaran untuk membuat kegiatan pembelajaran kimia lebih mengatifkan siswa serta mendorong siswa untuk belajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping.*

Metode *think-pair-share* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas siswa (Suraya et al. 2014:9). Medote ini juga mampu meningkatkan komunikasi siswa (Marlina et al. 2014:90), sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif. Secara garis besar, ditarik kesimpulan bahwa metode *think-pair-share* melatih siswa berkomunikasi, berkerjasama dan mengungkapkan pendapatnya antar sesama siswa dan juga mendorong siswa mengulang materi dirumah dengan memberikan tugas membuat suatu *mind map*. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1

Gambar 2.1 kerangka berpikir penelitian

2.10 Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka serta melihat kondisi siswa di sekolah target penelitian, maka dapat disampaikan hipotesis penggunaan metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* dalam pembelajaran kimia materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan berpengaruh terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 5
SIMPULAN DAN SARAN

5.1.Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan metode *think-pair-share* berbantu *mind mapping* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

2. Penggunaan metode pembelajaran *think-pair-share* berbantu *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan kriteria tinggi yaitu dengan kontribusi 50,41%.

5.2. Saran

1. Pada proses pembelajaran diharapkan guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari agar siswa merasa tertarik dan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

2. Diharapkan Model pembelajaran *Think-Pair-Share* berbantu *mind mapping* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang digunakan guru di kelas.

3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu diperhatikan beberapa hambatan yang terjadi pada saat penelitian agar dapat mencari solusinya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Adodo, S. O. 2013. "Effect of Mind-Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on Students' Achievement in Basic Science and Technology". *Mediterranean Journal of Social Sciences,* 4(6): 163–172. Tersedia di *Mediterranean Journal of Social Sciences* [diunduh 31-12-2014].

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

-----. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Dimyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Dahar, R.W. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.

Hatimah, I. 2000. *Strategi dan Metode Pembelajaran*. Bandung: Adira

Jones, Brett D., Chloe Ruff, Jennifer Dee Snyder, Britta Petrich, & Chelsea Koonce. 2012. "The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation". *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning,* 6(1): 1–21. Tersedia di *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning* [diunduh 31-12-2014].

Marlina; Hajidin; Ikhsan, M. 2014. "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Bireuen". *Jurnal Didaktik Matematika,* 1(1): 83–95. Tersedia di *Jurnal Didaktik Matematika* [diunduh 01-01-2015].

Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.

Slameto, 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.

Sugandi, Acmad. 2007 . *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT MKK UNNES Press.

Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

-----. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Surakhmad, Winarno. 1980. *Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Jemmars.

Suraya, L., I W. Subagia, & I N. Tika. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4: 1–11. Tersedia di *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* [diunduh 01-01-2015].

Suryabrata, Sumadi. (2011). *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Raja Gravindo Persada.

Tee ,T. K., M. N. A. Azman, S. Mohamed, M., Muhammad, M. M. Mohamad, J. Md Yunos, M. H. Yee, & W Othman. 2014. "Buzan Mind Mapping: An Efficient Technique for Note-Taking". *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 8(1): 28–31. Tersedia di *International Scholarly and Scientific Research & Innovation* [diunduh 31-12-2014].

Wingkel, W.S.. 1989. *Psikologi Pengajaran.* Jakarta : Gramedia.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG