

**ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DAN
PENGARUHNYA TERHADAP PENINGKATAN KEMANDIRIAN SISWA
DALAM PEMBELAJARAN HIDROLISIS GARAM
DI SMAN 4 KOTA JAMBI**

ARTIKEL ILMIAH

**OLEH:
RIFKA ANNISA
RRA1C113033**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
AGUSTUS 2017**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING


Artikel ilmiah berjudul “Analisis Keterlaksanaan Model *Project Based Learning* Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Kemandirian Siswa Dalam Pembelajaran Hidrolisis Garam Di SMAN 4 Kota Jambi” yang disusun oleh Rifka Annisa RRA1C113033 telah diperiksa dan disetujui.

Jambi, 2017
Pembimbing I,



Dra. M. Dwi Wriwik Ernawati, M.Kes
NIP. 19650829 199203 2 001

Jambi, 2017
Pembimbing II,



Dr. Drs. Harizon, M.Si
NIP. 19651016 199203 1 010

ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENINGKATAN KEMANDIRIAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN HIDROLISIS GARAM DI SMAN 4 KOTA JAMBI

Oleh: Rifka Annisa¹⁾, M. Dwi Wiwik Ernawati²⁾, Harizon³⁾

¹⁾Mahasiswa S1 Pendidikan Kimia PMIPA FKIP Universitas Jambi

²⁾Dosen Pendidikan Kimia PMIPA FKIP Universitas Jambi

Jambi, Indonesia

Email: Rifkaanisa17@yahoo.com

ABSTRAK

Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran sangat penting diperhatikan oleh guru, kemandirian menekankan pada aktivitas siswa dalam belajar yang penuh tanggung jawab atas keberhasilan dalam belajar. Model *project based learning* salah satu alternatif yang bisa meningkatkan kemandirian siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model *project based learning* dan mengetahui pengaruh antara keterlaksanaan model *project based learning* terhadap peningkatan kemandirian siswa di SMAN 4 Kota Jambi dalam pembelajaran hidrolisis garam. Desain penelitian ini adalah *pre-experimental desain* dengan jenis penelitian *one-group pretest-posttest desain* menggunakan sampel penelitian *rondom sampling*. Adapun sampel yang dipilih hanya satu kelas yaitu kelas XI MIA 1. Instrument pada penelitian ini berupa lembar observasi yang terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan model *project based learning*, angket kemandirian siswa serta soal tes untuk melihat hasil belajar siswa. data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diuji normalitas dan homogenitasnya kemudian dicari hubungan keterlaksanaan model *project based learning* dan kemandirian siswa dengan korelasi produk momen. Selanjutnya dilakukan uji-t untuk melihat signifikansi pengaruh keterlaksanaan model *project based learning* dengan kemandirian siswa. Sementara data kualitatif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis Miles dan Huberman. Keterlaksanaan model *project based learning* oleh guru dan siswa termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini dilihat dari persentase yang diperoleh pada lembar observasi guru dan siswa serta yang diperkuat oleh tulisan observer yang telah dianalisis sebelumnya. Berdasarkan pengujian, data ini berdistribusi normal dan homogeny. Selanjutnya dengan koefisien korelasi yang diperoleh yaitu sebesar 0,51, berarti hubungan antara keterlaksanaan model *project based learning* dengan kemandirian siswa memiliki tingkat hubungan agak rendah. Jika dilihat dari t_{hitung} sebesar 3,6525 yang dibandingkan dengan t_{tabel} , $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,6525 > 1,6686$ yang berarti bahwa keterlaksanaan model *project based learning* berpengaruh terhadap kemandirian siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model *project based learning* berjalan dengan cukup baik dan terdapat pengaruh antara keterlaksanaan model *project based learning* dengan kemandirian siswa dalam pembelajaran di SMAN 4 kota Jambi.

Kata Kunci : Model *project based learning*, Kemandirian siswa, Hidrolisis Garam

ABSTRACT

Student independence in the learning process is very important attention by the teacher, independence emphasizes the activities of students in learning full responsibility for success in learning. Model based project learning one of the alternatives that can improve student independence. This study aims to determine the implementation of project based learning model and determine the influence between the implementation of project based learning model to increase student independence in SMAN 4 Kota Jambi in salt hydrolysis learning. The design of this study was pre-experimental design with one-group pretest-posttest design studies using random sampling samples. The sample is selected only one class that is class XI MIA 1. Instrument in this research in the form of observation sheet which consists of observation sheet implementation of project based learning model, questionnaire self-reliance students and test questions to see student learning outcomes. The data obtained in the form of quantitative data and qualitative data. Quantitative data are tested for normality and homogeneity and then sought the relationship of project based learning model and student self-reliance with product moment correlation. Selanjutnya t-test to see the significance of the influence of the project based learning model with kemandirin students. While the qualitative data obtained were analyzed using Miles and Huberman analysis. Implementation of project based learning model by teachers and students included in the category is quite good. This is seen from the percentage obtained on teacher and student observation sheets as well as those reinforced by previously observed observer writings. Based on testing, these data are normally distributed and homogeneous. Selanjutnya with the correlation coefficient obtained is 0.51, means the relationship between the implementation of project based learning model premises student independence has a rather low level of relationships. When viewed from tcount of 3.6525 compared with ttable, $t_{count} > t_{table}$ is $3.6525 > 1.6686$ which means that the implementation of project based learning model has an effect on student independence. Based on the results of research and discussion can be concluded that the implementation of project based learning model is running well enough and there is influence between the implementation of project based learning model with student independence in learning in SMAN 4 city Jambi.

Keywords: Model of project based learning, Student Independence, Salt Hydrolysis

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang sangat penting dalam rangka menumbuh kembangkan sumber daya manusia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia ini dilalui dengan proses pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa. Menurut Warsono dan Hariyanto, (2012:7) belajar pada hakikatnya merupakan hasil dari proses interaksi antara siswa dengan lingkungan sekitarnya. Dalam melakukan proses ini, siswa menggunakan seluruh kemampuan dasar yang dimilikinya sebagai dasar untuk melakukan berbagai kegiatan agar memperoleh hasil belajar yang

diharapkan. Sehingga dalam proses pembelajaran akan terlihat keterlibatan siswa dalam penyelesaian masalah.

Sejalan dengan diberlakukan kurikulum 2013 yang menuntut pada proses pembelajaran. menurut Abidin, (2013:20) sasaran pembelajaran dalam kurikulum 2013 mencakup pengembangan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Oleh karena itu dalam pembelajaran yang mengimplementasikan kurikulum 2013, guru bukan satu-satunya sumber belajar. Dengan demikian pemberlakuan kurikulum 2013 sangat erat

hubungannya dengan pembelajaran proses saintifik. Pembelajaran proses saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut siswa berpikir secara sistematis dan kritis dalam upaya masalah pembelajaran ini akan melibatkan siswa dalam kegiatan memecahkan masalah yang kompleks melalui kegiatan curah gagasan, berfikir kreatif, melakukan aktivitas penelitian, dan membangun konseptualisasi pengetahuan (Abidin, 2013: 125). Salah satu prinsip pembelajaran berpusat pada peserta didik untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, inovasi, dan kemandirian (Anonim, 2013). Melalui proses pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat menemukan pengetahuannya sendiri dari konsep-konsep pembelajaran kimia yang dipelajarinya sehingga kelak bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dalam ilmu kimia membutuhkan lebih banyak kreativitas siswa baik secara psikis maupun fisik karena ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam, khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur, transformasi, dinamika dan energetika zat (Anonim, 2010). Pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa sangat erat hubungannya dengan keterampilan kemandiri siswa dalam memecahkan masalah. Menurut Desmita, (2014:185) kemandirian biasanya ditandai dengan kemampuan menentukan nasib sendiri, kreatif dan inisiatif, mengatur tingkah laku, bertanggung jawab, mampu menahan diri, membuat keputusan-keputusan sendiri, serta mampu mengatasi masalah tanpa ada pengaruh dari orang lain. Sehingga perlu model pembelajaran yang sesuai untuk mengemas pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan efektif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru kimia di SMAN 4 Kota Jambi kurikulum yang diterapkan di sekolah sudah memakai kurikulum 2013, dan ternyata masih banyak siswa mengalami

kesulitan dalam memahami materi kimia kelas XI khususnya pada materi hidrolisis garam, karena pokok bahasan tersebut mengandung konsep yang perlu dipahami siswa melalui pengamatan langsung dengan menggunakan keterampilan proses. Kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa pada materi hidrolisis garam adalah memahami garam-garam yang mengalami hidrolisis dan merancang, melakukan dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, masalah ini terjadi disebabkan beberapa faktor, diantaranya pembelajaran yang seharusnya berpusat pada siswa masih berpatokan pada guru sebagai pengarah dan menjelaskan setiap tahapan prosesnya, guru telah menggunakan model yang dapat melatih keterampilan proses siswa di laboratorium tetapi pada prosesnya siswa masih kurang teliti, kurang tanggung jawab dan kurang mandiri dalam proses pelaksanaan. Siswa masih belum bisa bekerja sendiri dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru karena dari hasil wawancara di guru masih banyak siswa yang mencontek pada saat ujian, dan pada saat pengerjaan tugas siswa lebih suka menyalin tugas dari temannya. Tingkah laku yang tidak bertanggung jawab inilah yang menyebabkan siswa kurang mandiri dalam belajar. Kemandirian siswa dalam proses pembelajaran ini sangat penting diperhatikan oleh guru, kemandirian menekankan pada aktivitas siswa dalam belajar yang penuh tanggung jawab atas keberhasilan dalam belajar. Sikap kemandirian dapat ditunjukkan dengan adanya kemampuan menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tingkah laku. Dengan adanya perubahan tingkah laku maka siswa juga memiliki peningkatan berpikir, menganggap bahwa dalam belajar harus bisa mandiri tanpa mengandalkan bantuan dari orang lain.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah yang ada di sekolah dibutuhkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan proses

memecahkan masalah dan kemandirian siswa, yaitu model PjBL salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemandirian siswa dalam pembelajar yang mengintegrasikan dengan masalah nyata. Sesuai dengan pendapat Boss dan Kraus bahwasanya pada model pembelajaran PjBL sangat baik digunakan untuk mengembangkan motivasi belajar, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, dan membiasakan siswa mendayagunakan kemampuan berfikir tinggi (Abidin, 2014:168).

Dalam model PjBL ini, diharapkan siswa dapat menumbuhkan keterampilan menyelesaikan masalah dalam mengorganisasikan proyek, bertindak sebagai pemecah masalah, dan dalam pembelajaran dibangun proses berpikir, kerja kelompok, berkomunikasi dan saling memberi informasi. Selain itu model PjBL dapat memberikan kesempatan kepada siswa merancang prosedur untuk bereksplorasi, mengumpulkan dan menganalisis data serta memecahkan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik secara aktif membangun pengetahuan sendiri. Sehingga siswa mampu untuk mengerjakan secara mandiri, dalam menemukan alternatif pemecahan masalah berupa produk. Dengan begitu secara langsung penulis dapat melihat kemandirian siswa pada penerapan model pembelajaran PjBL.

Adapun penelitian yang relevan mengenai model PjBL untuk meningkatkan keterampilan proses berbasis masalah: Penelitian Nur (2016) menyebutkan bahwa kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Brain based learning* (BBL) lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dan terdapat hubungan positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Melissa (2016) menyimpulkan bahwa meningkatnya kemandirian belajar siswa dengan menggunakan pendekatan PBL, peningkatan kemandirian belajar dilihat dari adanya peningkatan prestasi siswa yang

mempunyai kemandirian belajar dalam kategori sangat tinggi pada kondisi awal sebesar 9%, siklus I sebesar 27% dan siklus II sebesar 41%. Penelitian Yektyastuti (2015) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan kemandirian belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran chemondro dan kelas control yang tidak menggunakan media tersebut pada pembelajaran kimia materi kelarutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Keterlaksanaan Model *Project Based Learning* dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Kemandirian Siswa dalam Pembelajaran Hidrolisis Garam di SMA N 4 Kota Jambi".

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Suryono dan Hariyanto, 2011:9).

Belajar menurut Aunurrahman, (2013:33) suatu usaha sadar yang dilakukan dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu.. Belajar pada hakikatnya merupakan hasil dari proses interaksi antara individu dengan lingkungan sekitarnya (Warsono dan Hariyanto, 2012:7).

2.2 Pembelajaran

Pembelajaran adalah seluruh rencana dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk pilihan dan penilaian yang akan dilaksanakan (Sutomo dan Hariyanto, 2011:19). Sedangkan pembelajaran menurut Majid (2014:5) pembelajaran adalah suatu konsep dari dua dimensi kegiatan belajar dan mengajar yang harus direncanakan dan diaktualisasikan,

serta diarahkan pada pencapaian tujuan atau penguasaan sejumlah kompetensi dan indikator sebagai gambaran hasil belajar. Pembelajaran adalah interaksi dua arah antara guru dengan siswa, serta teori dan praktek (Putra, 2013:17).

2.3 Model *Project Based Learning*

Bransfor dan Stein 1993 mendefinisikan pembelajaran berbasis proyek sebagai pendekatan pengajaran yang komprehensif yang melibatkan siswa dalam kegiatan menyelidiki yang kooperatif dan berkelanjutan (Warsono dan Hariyanto, 2012:153). Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang diorientasikan untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan belajar para siswa melalui serangkaian kegiatan merencanakan, melaksanakan penelitian, dan menghasilkan produk tertentu yang dibingkai dalam satu wadah berupa proyek pembelajaran (Abidin, 2013:169)

2.4 Kemandirian

Istilah “kemandirian” berasal dari kata dasar “diri” yang mendapat awalan “ke” dan akhiran “an”, kemudian membentuk satu kata keadaan atau kata benda. Karena kemandirian berasal dari kata dasar “diri”, dalam konsep Carl Rogers disebut dengan istilah *self*, karena diri itu merupakan inti dari kemandirian. Konsep yang sering digunakan atau berdekatan dengan kemandirian adalah *autonomy*.

Monks, dkk (1989), menyatakan kemandirian adalah usaha untuk melepaskan diri dari orang tua dengan maksud untuk menemukan dirinya melalui proses mencari identitas ego, yaitu merupakan perkembangan kearah individualitas yang mantap dan berdiri sendiri. Sedangkan menurut Seifert dan Hoffnung (1994), mendefinisikan otonomi sebagai “*the ability to govern and regulate one’s own thoughts, feeling, and actions freely and responsibly while overcoming feelings of shame and doubt*”. Demikian Chaplin (2002), mendefinisikan otonomi adalah kebebasan individu manusia unruk

memilih , untuk menjadi kesatuan yang bisa memerintah , menguasai dan menentukan dirinya sendiri.

2.5 Hidrolisis Garam

Hidrolisis merupakan reaksi penguraian garam oleh air atau reaksi antara ion-ion garam dengan air. Sedangkan garam adalah senyawa ionik yang diperoleh melalui reaksi netralisasi dalam pelarut air. Jadi, hidrolisis garam merupakan terjadinya reaksi penguraian garam dalam air. Jadi suatu garam dikatakan terhidrolisis di dalam pelarut air apabila jika ion-ionnya bereaksi dengan molekul air. Garam yang dilarutkan kedalam air akan terurai membentuk ion-ionnya yang dapat bergerak secara bebas di dalam larutan. Pada keadaan tertentu ion-ion tersebut dapat bertindak sebagai asam atau basa, bergantung pada sifat ion-ion yang terdapat dalam larutan (Yayan, 2012:122).

3. METODE

Desain penelitian ini adalah *pre-experimental desain* dengan jenis penelitian *one-group pretest-posttest desain* menggunakan sampel penelitian *rondom sampling*. Adapun sampel yang dipilih hanya satu kelas yaitu kelas XI MIA 1 Tahun Ajaran 2016/2017.

Prosedur penelitian mencakup meminta izin dari Pembantu Dekan I untuk melaksanakan penelitian, meminta izin kepada kepala sekolah dan guru kelas, mengadakan observasi, penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, validasi instrumen, pemilihan kelas sampel, memberikan *prettes* memberikan perlakuan pada kelas sampel, memberikan *post-test*, analisis data, dan penyusunan hasil penelitian.

Variabel bebas yang digunakan adalah model *project based lerning* dan variabel terikatnya adalah kemandirian siswa. Adapun desain penelitiannya yaitu *Mix Method* yang jenisnya *Concurrent Embedded*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini untuk dua jenis data yaitu data keterlaksanaan model pembelajaran melalui lembar observasi serta data kemandirian siswa yang diperoleh melalui angkrk siswa.

Angket kemandirian siswa terdiri dari 12 butir. Yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban diberi tanda checklist pada jawaban yang dipilih dan membuat alasan pada kolom. Sedangkan Lembar observasi disusun dengan menyediakan pilihan jawaban yang dibuat dengan kriteria tertentu sehingga pengisi memilih jawaban yang dinilainya paling sesuai dengan memberi tanda checklist pada jawaban yang dipilih, kriteria jawaban dibuat berdasarkan indikator yang telah ditentukan

Perlakuan pada kelas eksperimen disesuaikan dengan sintaks model *project based learning*. Dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan Permendikbud No.65/2013 Standar Proses untuk penyesuaian perlakuan kelas eksperimen terhadap model pembelajaran yang akan digunakan.

Pada data penelitian yang diperoleh, sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka data penelitian harus memenuhi syarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data menggunakan uji *Liliefors*, uji homogenitas menggunakan uji *Fisher*. Setelah kedua uji tersebut terpenuhi maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata, uji korelasi terhadap model *project based learning* sebagai variabel bebas (X) dengan kemandirian siswa sebagai variabel terikat (Y).

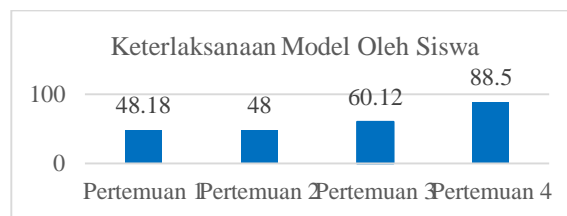
Sesuai dengan permasalahan yang diajukan, maka dirumuskan hipotesis penelitian yaitu terdapat pengaruh antara keterlaksanaan model *project based learning* dengan peningkatan kemandirian siswa dalam pembelajaran hidrolisis garam.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL

4.1.1 Hasil Observasi

Berikut ini akan disajikan data kuantitatif serta data kuantitatif dari nilai keterlaksanaan model *project based learning*



Gambar 4.1 Diagram Persentase Hasil Keterlaksanaan Model *Project Based Learning* oleh Siswa

Berdasarkan gambar 4.1 dapat dilihat bahwa persentase rata-rata dari setiap pertemuan yaitu 61,68%, sehingga perolehan nilai dikategorikan cukup baik.

Tabel 4.1 Hasil Kualitatif dari Lembar Observasi Keterlaksanaan Model oleh Guru

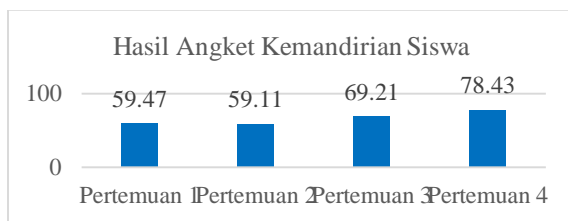
no	Langkah-langkah model <i>project based learning</i>	Pertemuan 4
1	Menentukan pertanyaan mendasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dalam kelompok sudah aktif dalam membuat sebuah proyek. 2. Siswa tepat waktu dalam membuat sebuah proyek.
2	Mendesain perencanaan proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat sebuah proyek dengan menggunakan alat dan bahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. 2. Siswa sudah bisa mengaitkan proyek yang mereka buat dengan manfaatnya.
3	Menyusun jadwal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa sudah aktif dalam kelompok dan menyiapkan alat dan bahan untuk membuat sebuah proyek dengan rapi.
4	Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa sudah aktif dalam berdiskusi dan menghargai waktu dalam penyelaian proyek. 2. Siswa sudah bisa merancang dan membuat sebuah proyek.
5	Menguji hasil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa sudah kondusif dalam kelompoknya. 2. Siswa aktif dalam merancang sebuah proyek.

6	Mengevaluasi pengalaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa sudah menyediakan alat dan bahan sesuai dengan sebuah proyek yang akan dibuat. 2. Siswa aktif berdiskusi dalam kelompoknya.
---	-------------------------	---

Dari tabel 4.1 disamping, dapat dilihat bahwa terdapat perubahan tingkah laku pada siswa dan perubahan ini terjadi setelah diterapkannya langkah-langkah model *project based learning*.

4.1.2 Kemandirian Siswa

Berikut data hasil angket siswa dalam empat pertemuan.



Gambar 4.2 Diagram Persentase Hasil Angket Kemandirian Siswa

Dari gambar 4.2 diatas dapat disimpulkan bahwa selama empat kali pertemuan dengan rata-rata skor 66,55% dengan kategori terlaksanan dengan kurang baik.

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1 Keterlaksanaan Model *Project Based Learning*

Menurut Aunurrahman (2009) keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan seorang guru mengembangkan model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan interaksi keterlibatan siswa yang efektif di dalam proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan langkah-langkah model *project based learning* dimana pada aspek pertama yaitu mengidentifikasi masalah, siswa melakukan pengamatan terhadap objek tertentu. Berdasarkan pengamatan, siswa mengidentifikasi masalah dan membuat rumusan masalah. Aspek kedua membuat desain dan perencanaan proyek, siswa secara

kolaboratif baik dengan anggota kelompok maupun dengan guru mulai merancang proyek yang akan dibuat dan menentukan penjadwalan. Aspek ketiga melaksanakan penelitian, siswa mengumpulkan data dan selanjutnya menganalisis data yang relevan dengan penelitian. Aspek yang keempat menyusun draf, draf yang dibuat harus mempunyai landasan yang kuat. Aspek yang kelima mengukur, menilai, dan memperbaiki produk. Adan aspek yang keenam finalisasi dan publikasi, siswa mempersentasekan hasil proyek.

Berdasarkan prinsip-prinsip belajar tersebut juga dapat dibuktikan dari tingkah laku para siswa yang telah teramati selama penerapan langkah-langkah model *Iproject based learning* yaitu berupa kekonsistennannya yang cukup baik dalam menciptakan suasana belajar diawal pembelajaran, aktif dalam berkomunikasi, bertanggung jawab atas apa yang telah dibuat, antusias dalam melakukan eksplorasi, bekerja sama dengan baik dalam kelompok, dapat mengadakan proses tanya jawab, meningkatnya apresiasi diri dalam memperhatikan dan mendengarkan hasil kelompok yang tampil serta konsisten setiap pertemuannya dalam memberikan kontribusi yang cukup besar dalam membuat kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan diatas menunjukkan bahwa dalam penelitian ini telah sesuai dengan penelitian relevan yang berjudul “meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian siswa dengan menggunakan model pembelajaran btain based leraning” oleh Iyan Rosita Dwi Nur dari Universitas Singaperbangsa Karawanga menyatakan selama proses pembelajaran dengan model *brain based learning* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dan terdapat hubungan positif antara kemandirian belajar siswa dengan kempuan berpikir kreatif matematis siswa.

Dengan menerapkan model *project based learning*, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, mengembangkan

kemampuan dan keterampilan belajar para siswa melalui serangkaian kegiatan merencanakan, melaksanakan penelitian, dan menghasilkan sebuah produk.

4.2.2 Korelasi antara Keterlaksanaan Model *Project Based Learning* dengan Kemandirian Siswa

Korelasi antara keterlaksanaan model *project based learning* terhadap kemandirian siswa dicari dengan

menggunakan analisis korelasi sederhana yaitu uji korelasi *product momen*.

Sebelum dikorelasikan, data yang diperoleh dari lembar observasi pelaksanaan model *project based learning* dan kemandirian siswa, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata. Dalam mempermudah analisis data, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

No	Data yang dianalisis	L_{hitung}	$L_{tabel} (\alpha=0,05)$	Keterangan
1.	Keterlaksanaan model oleh guru dengan siswa	0,308	6,32	Normal
2.	Keterlaksanaan model oleh siswa dengan kemandirian siswa	0,768	8,94	Normal

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

No	Data yang dianalisis	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1.	Keterlaksanaan model oleh guru dengan siswa	1,031	4,10	$F_{hitung} < F_{tabel}$ (Data Homogen)
2.	Keterlaksanaan model oleh siswa dengan kemandirian siswa	1,73	4,10	$F_{hitung} < F_{tabel}$ (Data Homogen)

Berdasarkan tabel 4.4 dan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa data yang dianalisis telah memenuhi segala jenis uji prasyarat yang ada sehingga data penelitianpun dianggap dapat melalui uji lanjutan yaitu uji hipotesis dengan

tujuan untuk menjawab rumusan hipotesis penelitian. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji korelasi *product momen*, . Hasil uji korelasi yang didapatkan yaitu r_{xy} sebesar 0,51. Setelah diperoleh nilai r_{xy} kemudian diinterpretasikan untuk melihat kuatnya hubungan korelasi antara model *project based learning* dan kemandirian siswa. Berdasarkan tabel pedoman interpretasi koefisien relasi menurut Arikunto (2014:319), nilai r_{xy} 0,51 memiliki tingkat hubungan agak rendah karena berada pada 0,400-0,600. Hal ini berarti koreksi antara keterlaksanaan model *project based learning* dan kemandirian siswa pada tingkat ini memiliki tingkat hubungan yang agak rendah (Arikunto, 2014:319).

Hasil yang diperoleh ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, yaitu terdapat

hubungan antara model *project based learning* (μ_1) terhadap kemandirian siswa (μ_2) di SMAN 4 Kota Jambi dalam pembelajaran hidrolisis garam.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Keterlaksanaan model *project based learning* dalam pembelajaran hidrolisis garam sudah termasuk pada kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase observasi model *project based learning* yang diperoleh oleh guru maupun siswa dalam pembelajaran hidrolisis garam dan diperkuat oleh data kualitatif yang berasal dari tulisan observer selama pembelajaran berlangsung. Peningkatan kemandirian siswa dalam pembelajaran hidrolisis garam ini sudah termasuk pada kategori cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase observasi yang diperoleh siswa dalam pembelajaran hidrolisis garam dan diperkuat oleh data kualitatif yang berasal dari alasan.

Ada pengaruh antara keterlaksanaan model *project based learning* dengan kemandirian siswa dalam pembelajaran

hidrolisis garam di SMA Negeri 4 Kota Jambi memiliki tingkat hubungan agak rendah. Dari nilai t hitung sebesar $3,6525 > t$ tabel $1,6686$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa pelaksanaan model *project based learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemandirian siswa di SMAN 4 Kota Jambi dalam pembelajaran hidrolisis garam.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis dan berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan: Model *project based learning* memungkinkan untuk dimodifikasi dalam upaya mengembangkan kemandirian siswa. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk menganalisis pengaruh tahap model *project based learning* terhadap pemahaman siswa pada materi lainnya. Perlu adanya penelitian lebih lanjut pada materi hidrolisis garam menggunakan model *project based learning* dalam model pembelajaran yang lain.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Desmita. 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Nur, I. R. D. 2016. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Keandirian Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Brain Based Learning*. Diakses Maret 2017
- Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Melissa, M. M. 2016. *Peningkatan Kemandirian dan Prestasi Belajar Matematika dengan Pendekatan Problem Dased Learning Di Kelas VIIIE SMP N 15 Yogyakarta*. Diakses Maret 2017
- Suryono dan Hariyanto. 2011. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogyakarta : Diva Pres.
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Rosda.
- Yektyastuti. R. 2015. *Penggunaan Media Pembelajaran Kimia Chemondropada Materi Kelarutan dan Pengaruhnya terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA*. Diakses Maret 2016.