



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN YANG MAMPU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA DAN KARAKTER KOMUNIKATIF SERTA RASA INGIN TAHU PADA MATERI KIMIA LARUTAN

Titin Rahmayanti Rambe

STKIP Al Maksum Langkat, Stabat, Indonesia
titinrahmayanti.rambe@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan model pembelajaran yang lebih dapat meningkatkan hasil belajar kimia, karakter komunikatif, dan karakter rasa ingin tahu siswa pada materi kimia larutan di SMA. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMA kelas XI IPA pada semester genap Tahun Pelajaran 2013/ 2014 yang diajarkan dengan materi kurikulum 2013. Sampel yang diteliti diambil secara *sampling purposif*, yaitu siswa SMA Negeri 1, SMA Negeri 2 dan SMA Negeri 7 Medan (masing-masing sebanyak tiga kelas dan tiap kelas terdiri dari 27 orang siswa). Masing-masing dari ketiga kelas tersebut diberi perlakuan berupa model pembelajaran yang berbeda. Selanjutnya kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *direct instruction* disebut kelas eksperimen 1, kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran berbasis proyek tanpa media disebut kelas eksperimen 2, dan kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet* disebut kelas eksperimen 3. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3 dengan bentuk objektif test yang sama, sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur data karakter dari masing-masing kelas eksperimen tersebut adalah bentuk angket. Teknik analisis data menggunakan *one way Anava* dengan *SPSS 19 for windows* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran berbasis proyek tanpa media serta model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet* pada materi Kimia Larutan, (2) Terdapat perbedaan karakter rasa ingin tahu siswa yang diajar dengan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran berbasis proyek tanpa media serta model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet*, (3) Terdapat perbedaan karakter komunikatif siswa yang diajar dengan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran berbasis proyek tanpa media serta model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet*, (4) Terdapat hubungan yang signifikan antara karakter rasa ingin tahu dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet*, (5) Terdapat hubungan yang signifikan antara karakter komunikatif dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *direct instruction*, dan model pembelajaran berbasis proyek tanpa media serta model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet*, dan (6) Hasil belajar, karakter rasa ingin tahu, dan karakter komunikatif



siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dengan media internet paling baik.

Kata Kunci: model *project based learning*, kurikulum 2013, karakter komunikatif, karakter rasa ingin tahu

ABSTRACT

The aims of this research is to determine a learning model that can further improve the learning outcomes of chemistry, communicative characters, and the character of students' curiosity on chemistry solutions in high school. The study population was all high school students of class XI IPA in the even semester of the 2013/2014 Academic Year who were taught with curriculum materials in 2013. The samples studied were taken by purposive sampling, namely students of SMA Negeri 1, SMA Negeri 2 and SMA Negeri 7 Medan (respectively as many as three classes and each class consists of 27 students). Each of the three classes was given a treatment in the form of a different learning model. Furthermore, the class that is treated with the direct instruction learning model is called experimental class 1, the class that is treated as a project-based learning model without media is called the experimental class 2, and the class that is treated as a project-based learning model with internet media is called the experimental class 3. collecting student learning outcomes data in the experimental class 1, experimental class 2, and experimental class 3 with the same objective test form, while the instrument used to measure character data from each of the experimental classes is a questionnaire. Data analysis technique used one way ANAVA with SPSS 19 for windows at a significance level $\alpha = 0.05$. The results showed that: (1) There were significant differences in student chemistry learning outcomes between students who were taught with direct instruction learning models and project-based learning models without media and project-based learning models with internet media on Chemistry Solutions, (2) There were differences curiosity characters of students taught with direct instruction learning models and project-based learning models without media and project-based learning models with internet media, (3) There are differences in the communicative characters of students taught with direct instruction learning models and project-based learning models without media and project-based learning models with internet media, (4) There is a significant relationship between the character of curiosity with the learning outcomes of students taught with the project-based learning model with internet media, (5) There is a significant relationship between communicative characters with student learning outcomes taught by direct instruction learning models, and project-based learning models without media and project-based learning models with internet media, and (6) learning outcomes, curiosity characters, and communicative characters of students taught with learning based models project with the best internet media.

Keywords: *project based learning model, communicative character, curiosity character*



I. PENDAHULUAN

Salah satu alat pencapaian tujuan pembelajaran adalah kurikulum. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang pernah digagas dalam Rintisan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, tetapi kurikulum 2013 belum terselesaikan karena desakan untuk segera mengimplementasikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 (Muzamiroh, 2013).

Harapan dari adanya kurikulum 2013 tersebut di atas adalah untuk menyiapkan generasi yang handal, inovatif, dan berkarakter serta siap mengarungi tantangan zaman di masa yang akan datang. Oleh karena itu, model pembelajaran dalam kurikulum 2013 diarahkan untuk mendorong peserta didik guna mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberitahu seperti era lama. Guru tidak selalu dianggap paling tahu tentang segalanya. Jadi, peserta didik didukung untuk lebih aktif mencari informasi sendiri, tanpa harus bergantung pada guru atau orang tua.

Tujuan di atas juga sesuai dengan fungsi pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Pasal 3 Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Tahun 2003. Dalam UU tersebut disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Kemdiknas, 2010).

Beberapa karakter yang dapat ditanamkan pada peserta didik adalah karakter rasa ingin tahu dan karakter komunikatif. Karakter rasa ingin tahu merupakan karakter yang erat berhubungan dengan diri sendiri. Sedangkan karakter komunikatif adalah satu dari delapan belas karakter yang harus ditanamkan di tingkat satuan pendidikan sekolah atau madrasah. Karakter rasa ingin tahu dan karakter komunikatif ini dianggap penting bagi proses pembelajaran di Indonesia.

Sejalan dengan masalah di atas, diperlukan cara pembelajaran terpadu yang dapat mengintegrasikan keterampilan kimia sebagai proses dan produk, mengembangkan pendidikan karakter peserta didik, dan dapat mengaplikasikan kimia dalam kehidupan sehari-hari, mampu mengintegrasikan aspek akademik/ intelektual dengan aspek emosional dan spiritual siswa sehingga tujuan pembelajaran kimia yang ditetapkan pemerintah dapat dengan mudah tercapai. Hasil penelitian Rambe (2010) menunjukkan bahwa pembuatan dan uji kelayakan media pembelajaran berbasis komputer dengan *Macromedia Flash* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa, hasil penelitian Syahputra (2011) menunjukkan bahwa dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem koloid model pembelajaran yang paling efektif adalah *Project Based Learning* yang diintegrasikan dengan media komputer.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberikan penekanan pada pemecahan masalah sebagai usaha kolaboratif dalam periode pembelajaran tertentu (Slocum, 2004). Pembelajaran ini dilakukan



dengan melibatkan siswa pada tugas-tugas kompleks. Dengan demikian siswa bekerja dengan mandiri dalam membentuk pelajarannya dan memunculkannya dalam produk nyata.

Mubarrraq (2009) yang melakukan penelitian dengan memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap siswa, yaitu kelas yang belajar dengan menggunakan komputer dibandingkan dengan kelas yang menggunakan tatap muka. Hasilnya menunjukkan bahwa terjadi penghematan waktu yang signifikan. Siswa yang menggunakan program komputer dapat menyelesaikan pelajaran rata-rata 13,75 jam sedangkan kelompok yang menggunakan tatap muka memerlukan waktu 24 jam. Selain itu, lebih dari 560 siswa disekolah menengah yang menggunakan program komputer "*Enviro Quest*" dan "*Compact Disk*" hasil yang ditunjukkan adalah 93% siswa menemukan tujuannya setelah mempelajari program tersebut, lebih dari 40% menyatakan menyenangi mempelajari materi Environmental Career menggunakan program komputer, 70% menyatakan memperoleh banyak pengetahuan dan 97% menyatakan menyenangi program komputer tersebut. Begitu bermanfaatnya pemakaian komputer sebagai media pembelajaran

Sebaik-baiknya media yang digunakan dalam pembelajaran adalah memiliki tingkat relevansi dengan tujuan, materi dan karakteristik siswa (Johnstone, 2007). Dilihat dari wewenang dan interaksinya dalam pembelajaran, guru adalah orang yang paling menguasai materi, mengetahui tujuan apa yang mesti dibuat dan mengenali betul kebutuhan siswanya. Di sinilah peran guru sebagai *creator* yaitu menciptakan media yang tepat, efisien dan menyenangkan bagi siswa (Nasution, 2013).

Berdasarkan proses pelaksanaan penelitian ini, mulai dari pembuatan mediaberupa blog yang akan disajikan dengan bantuan koneksi internet, persiapan instrumen penelitian, perangkat pembelajaran, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data hingga analisisnya dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran optimal dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan menanamkan nilai *karakter* komunikatif dan rasa ingin tahu.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar, untuk sebagian adalah berkat tindak guru, suatu pencapaian tujuan pengajaran.

Berdasarkan kajian nilai-nilai agama, norma-norma sosial, peraturan/hukum, etika akademik, dan prinsip-prinsip HAM, telah teridentifikasi butir-butir nilai yang dikelompokkan menjadi lima nilai utama, yaitu nilai-nilai perilaku manusia dalam hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, dan lingkungan serta kebangsaan. Nilai-nilai pendidikan karakter perlu dijabarkan sehingga diperoleh deskripsinya. Deskripsi berguna sebagai batasan atau tolok ukur ketercapaian pelaksanaan nilai-nilai pendidikan karakter di sekolah. adapun 18 nilai-nilai pendidikan karakter diantaranya religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, bersahabat/komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial dan tanggung jawab. Dari beberapa karakter tersebut di atas, adapun



karakter yang akan diamati dalam penelitian ini adalah karakter komunikatif dan rasa ingin tahu.

a) Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Model pembelajaran langsung atau *direct instruction*, juga dikenal dengan istilah strategi belajar ekspositori dan *whole class teaching*. Model pembelajaran langsung ini merupakan bentuk dari pendekatan yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Model pembelajaran langsung ini sangat ditentukan oleh pendidik, artinya pendidik berperan penting dan dominan dalam proses pembelajaran. Penyebutan ini mengacu pada gaya mengajar di mana pendidik terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya kepada seluruh peserta didik dalam kelas.

Model pembelajaran langsung lebih menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang pendidik kepada peserta didik, agar peserta didik dapat menguasai materi secara optimal. Dalam strategi pembelajaran ini peserta didik tidak dituntut untuk menemukan materi karena materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Pendidik secara langsung menyampaikan objek materi, sedangkan peserta didik dianggap hanya datang menerima materi secara langsung dari pendidik.

b) Hakikat Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Model pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning=PjBL*) adalah metoda pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya.

Melalui *PjBL*, proses *inquiry* dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin yang sedang dikajinya. *PjBL* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.

Mengingat bahwa masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka Pembelajaran Berbasis Proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.

Pembelajaran Berbasis Proyek dapat dikatakan sebagai operasionalisasi konsep “Pendidikan Berbasis Produksi” yang dikembangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK sebagai institusi yang berfungsi untuk menyiapkan lulusan untuk bekerja di dunia usaha dan industri harus dapat membekali peserta didiknya dengan “kompetensi terstandar” yang dibutuhkan



untuk bekerja dibidang masing-masing. Dengan pembelajaran “berbasis produksi” peserta didik di SMK diperkenalkan dengan suasana dan makna kerja yang sesungguhnya di dunia kerja. Dengan demikian model pembelajaran yang cocok untuk SMK adalah pembelajaran berbasis proyek.

Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja; (2) adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik; (3) peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan; (4) peserta didik secara kolaboratif bertanggungjawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan; (5) proses evaluasi dijalankan secara kontinyu; (6) peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan; (7) produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif; dan (8) situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

c) Karakter Komunikatif dan Rasa Ingin Tahu

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Kemdiknas, 2010).

Beberapa karakter yang dapat ditanamkan pada peserta didik adalah karakter rasa ingin tahu dan karakter komunikatif. Karakter rasa ingin tahu merupakan karakter yang erat berhubungan dengan diri sendiri. Sedangkan karakter komunikatif adalah satu dari delapan belas karakter yang harus ditanamkan di tingkat satuan pendidikan sekolah atau madrasah. Karakter rasa ingin tahu dan karakter komunikatif ini dianggap penting bagi proses pembelajaran di Indonesia.

Karakter komunikatif (*communicative*) adalah tindakan atau perilaku yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain. Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain. Karakter ini ditandai oleh 4 indikator yakni (a) memperlihatkan rasa senang berbicara, (b) mampu berkomunikasi yang baik, (c). mudah bergaul, dan (d). Gemar bekerja sama dengan orang lain.

2. Lingkup Materi Kimia

Lingkupan bahan ajar kimia dalam penelitian ini adalah Kimia Lautan. Kimia Larutan dianggap sangat penting karena mencakup standar kompetensi lulusan mata pelajaran kimia, seperti mendeskripsikan sifat-sifat larutan, metode pengukuran dan terapannya. Pokok bahasan ini terdiri dari Teori asam-basa, Sifat larutan asam dan basa, Derajat keasaman (pH), Derajat ionisasi dan tetapan asam dan tetapan basa.

Adapun indikator pencapaian materi adalah sebagai berikut:

- Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Arrhenius.
- Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Bronsted dan Lowry.
- Menuliskan persamaan reaksi asam dan basa menurut Bronsted dan Lowry dan menunjukkan pasangan asam dan basa konjugasinya.



- Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Lewis serta Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa dengan berbagai Indikator Pencapaian Kompetensi.
- Memperkirakan pH suatu larutan elektrolit yang tidak dikenal berdasarkan hasil pengamatan trayek perubahan warna berbagai indikator pencapaian Kompetensi asam dan basa.

3. Analisis instrument

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Hasil uji validitas diperoleh bahwa hasil r_{tabel} yang diperoleh dari tabel nilai r -product moment pada $\alpha=0,05$ dan $n=40-2=38$ diperoleh $r_{tabel} = 0,320$. Harga r_{hitung} yang diperoleh adalah $0,723$. Karena jumlah dari $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka disimpulkan soal tersebut secara keseluruhan reliabel. Analisis selanjutnya mengenai tingkat kesukaran dan daya pembeda menunjukkan bahwa soal yang dipersiapkan sudah memenuhi standar dan dapat digunakan sebagai instrumen.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di 3 SMA Negeri di Kota Medan yang diambil secara pertimbangan (*purposive random sampling*) yaitu SMA Negeri 1, SMA Negeri 2 dan SMA Negeri 7 Medan. Dari setiap sekolah ditetapkan 3 kelas penelitian sebagai kelas eksperimen-1 yang dibelajarkan melalui model *direct instruction*, kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran berbasis proyek tanpa media, dan kelas eksperimen 3 oleh model pembelajaran berbasis proyek menggunakan media *internet*.

Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar kimia siswa berupa kognitif dan karakter. Materi ajar kimia yang dipilih adalah Kimia Larutan, karena dianggap materi ini adalah khas untuk Bidang Studi Kimia. Sementara itu, instrumen yang digunakan adalah instrumen test berupa test pilihan berganda sebanyak 30 butir soal untuk memperoleh data hasil belajar kognitif, sedangkan instrumen non test berupa angket sebanyak 20 butir pertanyaan untuk memperoleh data hasil belajar karakter komunikatif dan rasa ingin tahu. Kedua instrumen ini telah disahihkan terlebih dahulu.

Selanjutnya, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi* eksperimen dengan membuat perlakuan sesuai pembelajaran dengan model *direct instruction*, model pembelajaran berbasis proyek tanpa media dan model pembelajaran berbasis proyek dengan media *internet*. Data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan One-Way ANOVA dan Korelasi in SPSS 19 for windows program.

Penelitian dimulai dari penyediaan instrumen penelitian, silabus dan RPP, media pembelajaran kimia dan perangkat pembelajaran lainnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pelaksanaan penelitian di ketiga sekolah lokasi, semua data yang diperoleh ditabulasi, digabung kemudian dianalisis secara deskriptif. Berikut ini dipaparkan deskripsi data dan pembahasan hubungan antar variabel.

1) Deskripsi Data Penelitian

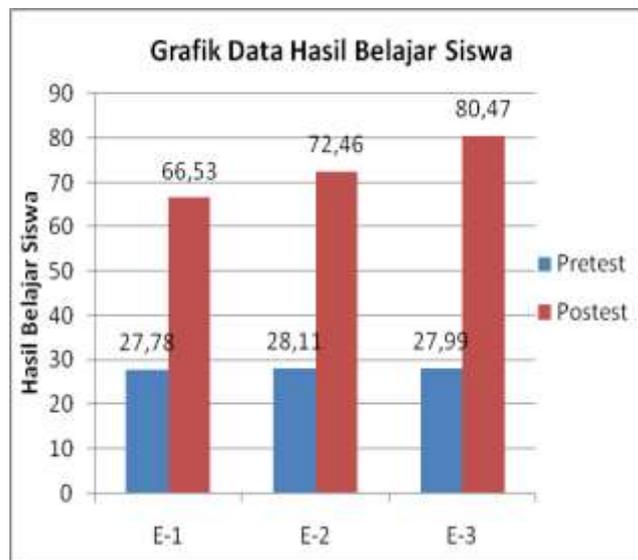
Kimia siswa kelas eksperimen-3 sebesar $27,99 \pm 4,59$ dan setelah penerapan



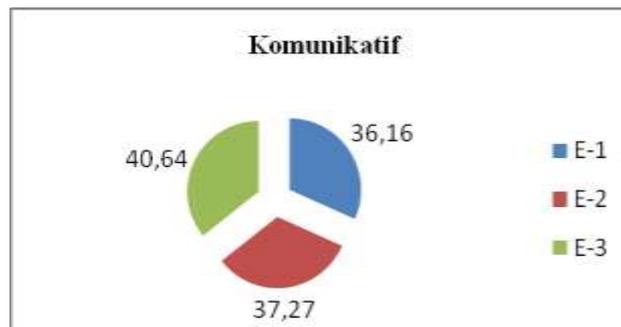
dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan media *internet* rata-rata hasil belajar kimia siswa sebesar $80,47 \pm 7,43$. Rata-rata peningkatan atau *gain* hasil belajar kelas eksperimen 1 sebesar $0,53 \pm 0,92$ sedangkan kelas eksperimen 2 sebesar $0,61 \pm 0,96$ dan kelas eksperimen-3 sebesar $0,73 \pm 0,93$.

Tabel 1 Data Hasil Penelitian

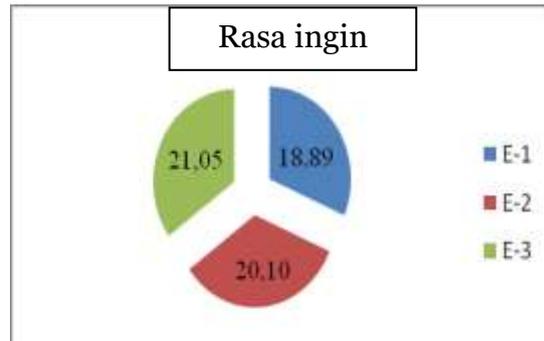
	Eks-1	Eks-2	Eks-3
Pretes	27,78	28,11	27,99
Postes	66,53	72,46	80,47
Gain	0,53	0,61	0,73
Karakter Rasa Ingin Tahu	36,16	37,27	40,64
Karakter Komunikatif	18,89	20,10	21,05



Gambar 1 Deskripsi Hasil Belajar Siswa



Gambar 2 Profil Karakter Komunikatif Kelas Eksperimen 1, 2, 3



Gambar 3 Perbandingan karakter rasa ingin tahu kelas eksperimen 1, 2, 3

2) Pengaruh Penggunaan Media *Internet* Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Kimia Larutan

Dari hasil uji analisis data dan uji hipotesis dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan model *PjBL* tanpa mediamendapatkan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *PjBL* dengan media *internet*. Dimana siswa yang diajar dengan model *PjBL* dengan media *internet* mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi yaitu sebesar 0,73 sedang siswa yang diajar dengan model *PjBL* tanpa mediamendapatkan hasil belajar sebesar 0,61.

Dalam model *PjBL* dengan media *internet* mendapat kesempatan lebih untuk memperoleh informasi, penjelasan dan solusi yang mereka butuhkan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang mereka hadapi dalam pembelajaran. Sedangkan pada model *PjBL* tanpa media siswa cenderung memerlukan bimbingan guru dalam memecahkan masalah karena sumber informasi yang dimiliki siswa hanyalah guru dan buku pelajaran.

3) Pengaruh Penggunaan Media *Internet* Terhadap Karakter Rasa Ingin Tahu, Komunikatif Pada Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Kimia Larutan

Dari hasil uji analisis data dan uji hipotesis dapat diketahui bahwa karakter rasa ingin tahu dan komunikatif memiliki hubungan yang signifikan terhadap hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan model *PjBL* dengan media *internet*.

Perpaduan antara model *PjBL* dengan media *internet* dapat melatih dan meningkatkan karakter rasa ingin tahu, siswa. Model pembelajaran ini melatih siswa untuk dapat menggali pengetahuan lebih dalam. Pengetahuan yang diperoleh tidak hanya berasal dari guru tetapi didapat dari berbagai sumber informasi yang akurat. Selain itu, karakter komunikatif siswa juga berhubungan dengan peningkatan hasil belajar siswa dan meningkatkan hubungan yang baik antara siswa maupun antara siswa dengan guru. Model pembelajaran ini melatih siswa untuk belajar sekaligus mengajari teman lain melalui komunikasi yang baik tentang apa yang diketahui maupun yang tidak diketahuinya. Siswa yang menggunakan media *internet* cenderung lebih komunikatif dengan segala informasi yang diterimanya dalam membantu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.



IV. SIMPULAN

1) Kesimpulan

Simpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model *direct instruction* dan model *PjBL* tanpa media serta model *PjBL* dengan media *internet* pada materi Kimia Larutan.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model *direct instruction* dan model *PjBL* tanpa media internet pada materi Kimia Larutan.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model *direct instruction* dan model *PjBL* dengan media *internet* pada materi Kimia Larutan.
4. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model *PjBL* tanpa media dan model *PjBL* dengan media *internet* pada materi Kimia Larutan.
5. Terdapat perbedaan karakter komunikatif siswa yang diajar dengan model *direct instruction* dan model *PjBL* tanpa media serta model *PjBL* dengan media *internet*.
6. Terdapat perbedaan karakter rasa ingin tahu siswa yang diajar dengan model *direct instruction* dan model *PjBL* tanpa media serta model *PjBL* dengan media *internet*.
7. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakter komunikatif dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *direct instruction*.
8. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakter komunikatif dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *PjBL* tanpa media.
9. Terdapat hubungan yang signifikan antara karakter komunikatif dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *PjBL* dengan media *internet*.
10. Terdapat hubungan yang signifikan antara karakter rasa ingin tahu dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *direct instruction*.
11. Terdapat hubungan yang signifikan antara karakter rasa ingin tahu dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model *PjBL* dengan media *internet*.
12. Model *PjBL* dengan menggunakan media *internet* merupakan model pembelajaran yang dinilai lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar kimia, karakter komunikatif dan rasa ingin tahu siswa pada pembelajaran Kimia Larutan.
13. Siswa yang diajar dengan model *PjBL* dengan media *internet* cenderung lebih melatih karakter komunikatif siswa untuk belajar sekaligus mengajari teman lain melalui komunikasi yang baik tentang apa yang diketahui maupun yang tidak diketahuinya.

2) Saran

Perlu pengembangan dan peningkatan dalam pengaplikasian media internet terhadap model pembelajaran berbasis proyek sebagai media pembelajaran pada materi-materi kimia lainnya. Maka para guru dan calon guru hendaknya memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai media pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Johnstone. 2007. Concept Mapping in Project Based Learning, *A Cautionary Tale Chemistry Educatio Research ad Practice* (2): 84-95.
- Kemdiknas. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa, Bahan Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Mubaraq L. 2009. *Model Pembelajaran Berbasis Web Pada Materi Fluida Dinamis Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kerampilan Generic Sains Siswa*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Muzamiroh, M.L. 2013. *Kupas Tuntas Kurikulum 2013*. Jakarta: Penerbit Kata Pena.
- Nasution, M.A. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia dan Karakter Komunikatif serta Percaya Diri pada Materi Kimia Larutan di SMA*. Medan: PPS Universitas Negeri Medan.
- Rambe, T. 2010. *Pembuatan dan Uji Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dengan Menggunakan Macromedia Flash pada Pokok Bahasan Unsur, Senyawa dan Campuran*, Skripsi, Universitas Negeri Medan, Medan.
- Syahputra. 2011. *Efektivitas Pembelajaran Inquiry dan Project Based Learning Dengan Media Berbasis Komputer Dan Praktikum Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid*, Tesis, PPs Universitas Negeri Medan, Medan.