

## Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa

Baiq Rina Rismayanti, Wildan, Yunita Arian Sani Anwar

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author:

Rismayanti, B. R., Program

Studi Pendidikan Kimia FKIP

Universitas Mataram, Indonesia

Email:

baiqrinarismayanti44@gmail.com

**Abstract:** This study aims to determine the effect of the problem based learning model with Group Investigation (GI) type on learning outcomes. This type of research is a quasy experiment in the form of nonequivalent control group design post-test only. The population in this study included all students of class X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri. Taking by random sampling method, and selected class X IPA 1 as the experimental class and class X IPA 3 as the control class. Data collection was carried out using a test of learning outcomes in the form of a question description that had previously been validated. The results showed the average value in the experimental class = 75.45 higher than the control class = 61.81. T test results, yielding  $t = 3.61 > t_{table} = 1.671$  means  $H_0$  is rejected. Based on these results it can be concluded that the application of the problem based learning model with Group Investigation (GI) type gives a better influence on the learning outcomes of the subject matter chemistry of electrolyte and non-electrolyte solutions in class X MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri students..

### Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang bertujuan meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta upaya untuk mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum serta mencerdaskan kehidupan bangsa. Kegiatan belajar yang efektif merupakan bagian dari proses pendidikan yang bertujuan untuk membawa suatu keadaan kepada keadaan baru yang lebih baik (Trianto, 2010). Keberhasilan proses pendidikan juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu kondisi dalam proses belajar yang berasal dari dalam diri sendiri seperti kecerdasan, bakat, keterampilan, minat, motivasi, kondisi fisik dan mental dan faktor eksternal meliputi pemanfaatan prinsip-prinsip pembelajaran seperti pendekatan, model, strategi, dan metode pembelajaran.

Faktor eksternal inilah yang harus dimanfaatkan oleh guru secara maksimal agar faktor internal yang dimiliki peserta didik dapat berkembang secara optimal. Oleh karena itu, untuk melaksanakan tugasnya, tenaga pendidik khususnya guru sangat memerlukan aneka ragam pengetahuan dan keterampilan keguruan yang memadai dalam arti sesuai dengan tuntutan zaman dan kemajuan sains dan teknologi. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pendidik adalah mengadakan pembaruan dibidang pendidikan. Pembaruan dibidang pendidikan adalah usaha mengadakan perubahan dengan tujuan untuk memperoleh hal yang lebih baik. Salah satu cara adalah dengan

adanya pembaruan kurikulum yaitu dengan menerapkan model-model pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada guru mata pelajaran kimia di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri, diperoleh informasi bahwa guru sering menerapkan model pembelajaran konvensional yang didominasi dengan metode ceramah, sehingga menyebabkan partisipasi siswa dalam pembelajaran kimia relatif rendah, hal ini berarti bahwa masih banyak siswa yang belum aktif mengikuti proses pembelajaran di kelas.

Selain itu hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa kimia adalah salah satu mata pelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami, sehingga siswa hanya menghafalkan tanpa mamahami materi pembelajaran ketika akan ujian saja. Setelah itu, siswa tidak mengingat kembali konsep yang diajarkan sebelumnya. Akibatnya nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia kelas X IPA masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu nilai 75. Sebagaimana disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri Tahun Ajaran 2018/2019**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
1	X IPA 1	31	58,55
2	X IPA 2	33	60,06
3	X IPA 3	32	61,59

Berdasarkan uraian diatas sangat dibutuhkan strategi pembelajaran yang menyenangkan, melibatkan siswa, meningkatkan aktivitas, kerjasama dan rasa tanggung jawab siswa, dalam konteks pengajaran. Strategi yang dimaksudkan sebagai upaya guru dalam menciptakan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses mengajar agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai dan berhasil (Suyanti, 2010). Pemilihan model pembelajaran yang efektif merupakan hal penting yang harus diterapkan oleh guru agar memperoleh hasil yang optimal. Pemilihan model pembelajaran hendaknya dapat melibatkan siswa secara aktif, baik secara fisik, intelektual dan emosionalnya dalam belajar. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa di dalam kelas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dengan tipe *group investigation* dengan tipe *group investigation (GI)*

Menurut Saputra (2000), salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pendidik untuk mencapai keberhasilan pembelajaran adalah dengan memperhatikan komponen-komponen pembelajaran yang meliputi: meningkatkan kualitas guru itu sendiri, memperhatikan siswa, kurikulum, materi pelajaran, metode pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat serta evaluasi. Menurut Umatin (2017), pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat memotivasi siswa untuk semangat belajar, meningkatkan kemampuan berfikir dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri tanpa bergantung pada guru. Berdasarkan hal tersebut, maka strategi pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)*.

Penerapan Model berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)* salah satu solusi untuk memperbaiki masalah siswa terhadap pelajaran kimia yaitu penggunaan model belajar yang tidak mengharuskan siswa aktif dalam memecahkan permasalahan saja, tetapi

strategi yang mendorong siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri yaitu dengan pendekatan yang mengajak mereka untuk mampu menginvestigasi masalah secara berkelompok yang dapat meningkatkan sifat sosial antar individu, mampu meningkatkan sifat saling menghargai antar individu dalam mengemukakan pendapat, mampu meningkatkan keinginan siswa untuk berbicara dengan orang di sekitarnya. Pendekatan pembelajaran seperti inilah yang disebut model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)* (Al-Idrus *et al.*, 2019; Supriadi dkk, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan Tipe *Group Investigation (GI)* terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit pada Siswa Kelas X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri”.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan tahap persiapan penelitian dari bulan Oktober 2018 dan pelaksanaan penelitian pada bulan April 2019 bertempat di MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri pada siswa kelas X IPA tahun ajaran 2018/2019.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). Jenis penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2012). Rancangan penelitian dilakukan pada dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas lainnya sebagai kelas eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen berupa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)*. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Data akhir diperoleh dengan melakukan *post-test* di akhir.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini berupa variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab, variabel yang dimaksud adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)*. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, variabel yang dimaksud adalah hasil belajar. Pembelajaran materi

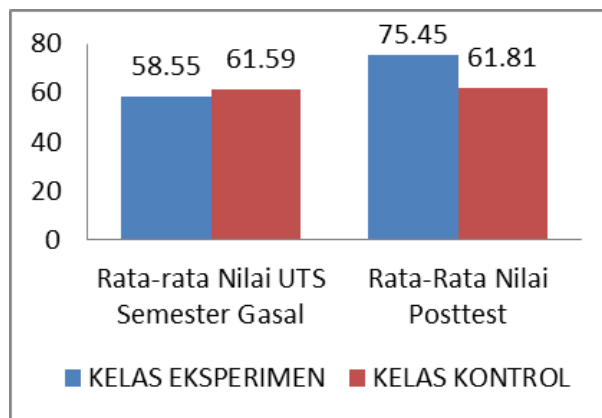
larutan elektrolit dan non-elektrolit terhadap kedua kelas.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri yang terdiri dari tiga kelas, yaitu X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3, yang seluruhnya berjumlah 96 siswa. Sampel yang digunakan sebanyak 2 kelas yaitu kelas X IPA 1 dan X IPA 3 yang nantinya akan dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel ditentukan setelah uji homogenitas terlebih dahulu, sehingga diperoleh sampel yang homogen. Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random sampling*.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes hasil belajar dalam bentuk uraian. Instrumen yang telah disusun terlebih dahulu diuji tingkat validitasnya dengan uji validitas isi menggunakan statistik Aiken's V (Azwar, 2012) dan validitas butir soal menggunakan rumus *Product Moment* (Sugiyono, 2017). Untuk menguji reabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Crombach* (Arikunto, 2010). Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t (Sugiyono, 2013). Uji-t dilakukan setelah data dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitasnya.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil belajar siswa yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif yang didapatkan dari hasil *posttest*. Peneliti memberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil *posttest* diikutsertakan dalam perhitungan hipotesis. Setelah melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit, diperoleh hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)* dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Grafik nilai rata-rata UTS dengan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai rata-rata hasil UTS semester gasal kelas X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan data tersebut peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol sehingga secara statistik yang menunjukkan adanya perbedaan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol, artinya pembelajaran *problem based learning* dengan strategi *group investigation (GI)* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji statistik data hasil *post-test* didapatkan nilai  $\chi^2_{hitung}$  untuk kelas X IPA 3 dan X IPA 1 berturut-turut adalah 10,85 dan 8,85 kemudian keduanya dikonsultasikan dengan  $\chi^2_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% ( $dk= 5$ ) diperoleh  $\chi^2_{tabel}$  sebesar 11,07. Oleh karena kedua kelas memiliki nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data hasil *post-test* diasumsikan terdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji-F. Nilai Fhitung yang diperoleh adalah 1,80 dengan nilai Ftabel pada taraf signifikan 5 % sebesar 1,82. Nilai Fhitung (1,80) < Ftabel (1,82) pada taraf signifikan 5% maka data yang diperoleh merupakan data yang homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,61$ . Nilai  $t_{hitung}$  dikonsultasikan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan  $dk= 61$  yaitu sebesar 1,671. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  hal ini menunjukkan bahwa uji hipotesis menerima  $H_a$  yang menyatakan bahwa "Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)* terhadap hasil belajar materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit pada siswa kelas X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri tahun ajaran 2017/2018.

Hal ini sesuai dengan fakta yang ditemukan oleh (Mentari, 2015) menunjukkan bahwa dengan menerapkan metode *Group Investigation (GI)* dalam model PBL dapat meningkatkan hasil belajar

siswa baik itu dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dalam aspek kognitif dapat dilihat bahwa peningkatan yang terjadi sebesar 0,53 pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol peningkatan hanya terjadi sebesar 0,36. Hal ini disebabkan karena dalam kelas eksperimen siswa melakukan diskusi dengan penyelidikan, sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Mentari, 2015). Sejalan dengan hasil belajar aspek kognitif, begitu juga dengan aspek afektif dan aspek psikomotorik menunjukkan bahwa dalam kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Pada proses pembelajaran dikelas eksperimen, siswa diberikan suatu permasalahan nyata sesuai dengan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yaitu suatu pembelajaran yang berdasar pada masalah yang dihadapi siswa terkait dengan KD yang sedang dipelajari (Kosasih, 2014). Materi yang diajarkan kepada siswa adalah tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit. Masalah yang diberikan kepada siswa tentang materi pelajaran, akan mengasah kemampuan siswa untuk berfikir dan mengasah kemampuan memecahkan masalah. Permasalahan yang diberikan akan membuat pemahaman siswa pada materi pembelajaran semakin baik. Menurut (Nurhadi, 2004), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pengajaran yang menggunakan masalah-masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran.

Pada kelas eksperimen, siswa memecahkan masalah yang terkait dengan masalah atau fenomena yang ada dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan sintak-sintak dari model pembelajaran berbasis masalah dengan penerapan strategi *Group Investigation (GI)* dalam penyelesaiannya. Dimulai dari tahap orientasi masalah, mengorganisasikan siswa dalam kegiatan belajar, yaitu setiap kelompok melakukan penyelidikan terhadap solusi dari masalah yang diberikan, membantu investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan karya, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah..

### Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dengan tipe *Group Investigation (GI)* dapat memberikan pengaruh yang lebih baik

terhadap hasil belajar materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit pada siswa kelas X IPA MA Dakwah Islamiyah Putri Kediri.

### Daftar Rujukan

- Al-Idrus, S. W., Hakim, A., & Ningsyih, S. (2019). Colloid, Blood, and Kidney: Chemistry Topics to Support Meaningful Learning for Biology Students. *Creative Education*, 10(4), 650-654.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas Dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Haibah, M. (2016). *Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation Dengan Permainan Bendera Pintar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Pemahaman Konsep Ekonomi Siswa Kelas X Ipa 3 Sman 1 Jetis Bantul Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi .Universitas Negri Yogyakarta.
- Hutagalung, A. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Infapi*. Vol. 3.No. 1.
- Nur, R. M. (2015). Implementasi *Group Investigation (GI)* Dalam Model PBL Materi Redoks Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMAN 2 Batang. Skripsi. FMIPA Universitas Negri Semarang. *Pada Pembelajaran IPA (Fisika) Di SMP*. Skripsi Pada FPMIPA Universitas.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Saputra, Dkk. (2000). Strategi Pembelajaran. Malang : Fip Um.
- Slameto. 2015. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Supriadi, Wildan, & Laksmiwati, D. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pengaruhnya terhadap Perkembangan Karakter Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 63-68.

Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Syaifudin, M. (2014). *Model Problem Based Learning Disertai Media Audiovisua. Pada Pembelajaran Ipa (Fisika) Di Smp*. Skripsi Pada FPMIPA Universitas Jember.

Umatin, C. 2017. Aplikasi *Problem Based Learning* Dan *Group Investigation* Dalam Pembelajaran Ekonomi Di Man Malang I. *Konstruktivisme*. Vol. 9.No.1.

Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung :Yrama Widya.