

Original Research Paper

## Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Tipe Diagram Vee Terhadap Hasil Belajar Kimia

Baiq Suriani\*, Dwi Laksmiwati, Jackson Siahaan

Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author:  
Suriani, B, Prodi Pendidikan  
Kimia FKIP Universitas  
Mataram, Indonesia  
Email:  
baiqsuriani551@gmail.com

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee* terhadap hasil belajar kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI SMA Al-Ma'arif Sangkong Lombok Tengah. Jenis penelitian ini merupakan *quasy eksperimental*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design posttest only*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Al-Ma'arif Sangkong. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee*, sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t. Hasil uji statistika uji-t pada taraf signifikan 5% menunjukkan  $t_{hitung} (0,27) < t_{tabel} (2,035)$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee* terhadap hasil belajar kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada siswa kelas XI IPA SMA Al-Ma'arif Sangkong Lombok Tengah tidak memberikan pengaruh yang signifikan

**Keywords:** *inkuiri terbimbing, diagram Vee, hasil belajar kimia*

### Pendahuluan

Ilmu Kimia merupakan salah satu bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari mengenai materi dan perubahan yang terjadi di dalamnya. Ilmu Kimia pada hakekatnya merupakan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis. Mata pelajaran kimia mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang membutuhkan suatu keterampilan dan penalaran. Lingkup pembelajaran kimia tidak hanya terbatas pada penggunaan ataupun penurunan rumus saja, melainkan produk dari sekumpulan fakta, teori, prinsip, dan hukum yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan serangkaian kegiatan (proses) yang mencari jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana (Sudarmin, 2015; Al-Idrus et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan di SMA Al-Ma'arif Sangkong khususnya di kelas XI IPA pada tanggal 19 Maret 2019, menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu model pembelajaran dengan metode ceramah yang kurang

mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam menemukan sendiri cara penyelesaian masalah yang dihadapi atau proses pembelajarannya masih berpusat pada guru atau *Teacher Centered Learning (CTL)*. Hal inilah yang menyebabkan siswa menjadi kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga menyebabkan hasil belajar siswa juga rendah yang dibuktikan dengan siswa masih banyak yang hasil belajarnya di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70.

Model pembelajaran konvensional yang diterapkan oleh guru dalam mengajar kimia dirasa kurang efektif, khususnya pada pokok bahasan hitungan dan pemahaman konsep salah satunya materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (*Ksp*). Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kelarutan (*Ksp*) pada tahun sebelumnya masih banyak di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70 yang sudah ditetapkan oleh sekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti mengajukan sebuah alternatif yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini merupakan model yang dianjurkan dalam

implementasi kurikulum 2013. Siswa akan mendapatkan pengalaman penemuan konsep dengan model inkuiri terbimbing melalui bimbingan guru (Setiowati, 2015). Selain penggunaan model yang sesuai, pembelajaran juga memerlukan media, karena fungsi dari media pembelajaran adalah untuk mempermudah dalam menyamakan persepsi siswa (Haryanto, 2011).

Keberadaan media merupakan hal penting untuk mencapai tujuan pembelajaran selain penggunaan metode. Dalam penelitian ini media yang dapat digunakan yaitu media berupa lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee*. Menurut Novak dan Gowin (2008), diagram *Vee* merupakan suatu cara yang dipakai untuk memecahkan masalah dengan menggunakan prosedur-prosedur dalam ilmu pengetahuan alam dan siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Aktivitas di laboratorium memberikan peluang bagi siswa untuk membangun pengetahuan belajar sambil bekerja. Pembelajaran dengan menggunakan LKS tipe diagram *Vee* membantu dan memudahkan siswa untuk mengintegrasikan konsep yang baru dengan konsep yang mereka ketahui sebelumnya (Sari, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Hapsari (2012), penerapan model inkuiri terbimbing dengan diagram *Vee* dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Normita dan Iriani (2016), penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan diagram *vee* pada materi larutan penyangga dapat meningkatkan hasil belajar dan pada siklus I dan II.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Al-Ma'arif Sangkong Lombok Tengah pada bulan Mei 2019. Penelitian ini termasuk kedalam jenis eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian eksperimen semu digunakan karena pada penelitian ini sampel tidak dapat dikontrol sepenuhnya dari variabel-variabel luar yang mempengaruhi hasil belajar.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *posttest only control group design*. Sampel dalam penelitian ini yakni siswa kelas XI IPA 2 (16 siswa) sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 (19 siswa) sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* atau pengambilan sampel bertujuan (Sugiyono, 2014). Cara demikian

dilakukan jika anggota populasi dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu.

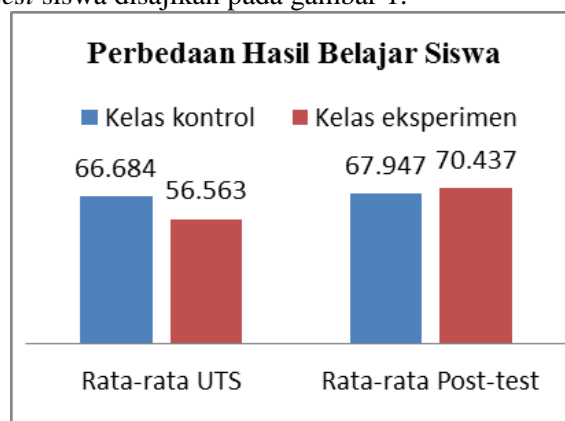
Penelitian ini dilakukan dengan pola pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan diskusi, sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan LKS tipe diagram *Vee*. Penerapan model pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan selama 2 jam pelajaran (2x 45 menit). Pada pertemuan ke-4 dilakukan *posttest* dengan instrumen berupa soal *essay*.

Analisis data menggunakan Aikens'V untuk mengetahui validitas isi soal *posttest*, rumus *product moment* untuk mengetahui validitas butir soal dan rumus *alpha* untuk mengetahui reliabilitas instrumen serta statistik uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian normalitas dilakukan dengan rumus chi-kuadrat dan uji homogenitas menggunakan rumus uji-F.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang dilakukan ini difokuskan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar dalam ranah kognitif dari pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee*.

Data hasil belajar yang diperoleh yang diperoleh hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. *Posttest* dilakukan pada kelas XI IPA 2 (kelas eksperimen) dengan jumlah siswa 16 orang siswa dan kelas XI IPA 1 (kelas kontrol) yang berjumlah 19 orang siswa. Rangkuman data dan grafik hasil *post-test* siswa disajikan pada gambar 1.



Gambar 1 Grafik Hasil Belajar

Gambar di atas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa lebih tinggi dari nilai rata-rata UTS. Selain itu, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Data hasil belajar siswa kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil uji

hipotesis yang dilakukan dengan uji-t tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,27 sementara untuk nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% diperoleh sebesar 2,035, dari nilai tersebut dapat diketahui bahwa nilai untuk  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yang menunjukkan bahwa  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa tipe diagram *Vee* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kimia materi kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA SMA Al-Ma'arif Sangkong Lombok Tengah.

Meskipun  $H_0$  diterima, akan tetapi persentase ketuntasan klasikal siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan dari sebelumnya dan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan, karena jumlah siswa yang memperoleh nilai tuntas pada saat diberikan *posttest* setelah diberikan perlakuan meningkat dari sebelumnya yaitu 8 orang sedangkan untuk kelas kontrol 7 orang. Namun, ketuntasan tersebut diperoleh dari data nilai *posttest* siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa dari data nilai *posttest* tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang diterapkan saja, akan tetapi dipengaruhi juga oleh kemauan dan minat belajar siswa serta tingkat kecerdasan siswa.

Tidak adanya pengaruh yang signifikan kemungkinan dipengaruhi oleh kesalahan teknik dalam pengambilan sampel sehingga uji hipotesis tidak berhasil. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan nilai rata-rata UTS siswa semester genap. Kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Nilai rata-rata kedua kelas yang dijadikan sampel jauh berbeda, kelas IPA 1 yaitu 66,684 dan kelas IPA 2 yaitu 56,563. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa kelas IPA 1 nilainya jauh lebih tinggi daripada kelas IPA 2, sehingga dapat dikatakan bahwa kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini memiliki tingkat kemampuan yang berbeda.

Setelah diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee* pada kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata siswa yang signifikan, dimana berdasarkan data hasil *posttest* nilai rata-rata siswa kelas eksperimen (70,437) dan kelas kontrol (67,947) tidak jauh berbeda, karena berdasarkan hasil analisis kemampuan awal siswa kelas XI IPA 1 dan kelas IPA 2 memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, sehingga kelas IPA 1 walaupun belajar menggunakan model konvensional

nilai rata-rata siswa berdasarkan hasil *posttest* tidak jauh dengan nilai rata-rata *posttest* siswa kelas kontrol sehingga penelitian ini dikatakan tidak berhasil.

Faktor kedua kemungkinan penyebab penelitian ini tidak berhasil adalah kurangnya penguasaan konsep mengenai materi kelarutan dan hasil kali kelarutan baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena rentang waktu dalam penelitian ini sangat singkat yaitu tiga kali tatap muka untuk proses pembelajaran. Sedangkan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini membutuhkan waktu pembelajaran yang relatif lama untuk siswa bisa menguasainya, mengingat materi ini juga merupakan materi perhitungan dan konsep. Siswa tidak akan mampu menguasai materi *Ksp* ini hanya dalam kurun waktu tiga kali pertemuan pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fadliyatun Mardiyah (2017), yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kimia siswa karena  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Normita dan Iriani (2016) yang menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan II setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Perbedaan hasil penelitian yang didapatkan kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa berbeda-beda. Dalam hal ini siswa memiliki keterampilan proses sains tinggi sehingga mampu melakukan percobaan dengan baik dan siswa lebih mudah dalam menerapkan konsep serta materi yang diajarkan melalui pelaksanaan percobaan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Pinta (2015), yang menyatakan bahwa siswa dengan keterampilan proses sains tinggi akan mendapatkan nilai hasil belajar yang tinggi pula.

Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Sumarni (2017) mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar kognitif dari model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Perbedaan hasil penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh waktu yang digunakan dalam penelitian tersebut cukup lama sehingga peneliti dapat menerapkan sintak-sintak dari model pembelajaran inkuiri terbimbing secara maksimal.

## Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja siswa (LKS) tipe diagram *Vee* terhadap hasil belajar kimia materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI SMA AL-Ma'arif Sangkong Lombok Tengah tahun ajaran 2018/2019.

### Daftar Rujukan

- Adetya, Nais, Pinta . 2015. *Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA Institut Indonesia pada Materi Hidrolisis Garam*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Semarang: FMIPA UNNES.
- 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.
- Elprianti, Normita. Iriani, Bakti. 2016. Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Diagram *Vee* pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(1): 56-65.
- Hapsari, D. P. 2012. Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing dengan Diagram *Vee* dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(3): 16-28.
- Haryanto. 2011. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran Fisika Kelas VII Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1): 118.
- Mardiyah, Fadliyatun. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Bervisi SETS Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram (Skripsi tidak dipublikasikan). Mataram: Universitas Mataram.
- Novak, J.D. Gowin, D.B. 2008. *Learning How To Learn*. New York: Cambridge University Press.
- Sari, Puspita M. 2007. *Efektivitas Penggunaan Diagram Vee dan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Memperhatikan Kreativitas Siswa pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI Ilmu Alam Semester 2 SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali Tahun Pelajaran 2006/2007*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Universitas Sebelas Maret.
- Setiowati, H., Agung, N., Widiastuti, A. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(4): 54-60.
- Sudarmin. 2015. *Model Pembelajaran Inovatif Kreatif*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R and D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S. Santoso, B.D. Suparman. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(1): 21-30.