**Analisis Keterlaksanaan Model Kooperatif** ***Structured Numbered Heads* dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom Dan Sistem Periodik**

**Indri Pepriyenti1**

1Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Kimia, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

**ABSTRACT**

**Purpose of the study:** Penelitian bertujuan tentang analisis keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur (structured numbered heads) dan pengaruhnya terhadap hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan, hasil belajar, dan untuk mengetahui pengaruh dari keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur (structured numbered heads) terhadap hasil belajar siswa di Kelas X SMA N 1 Muaro Jambi.

**Methodology:** Jenis penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif korelasional. Sampel ditentukan dengan teknik simple random sampling dengan cara undian.instrumen penelitian diperoleh dari lembar observasi dan tes berbentuk essai untuk mengukur hasil belajar siswa.

**Main Findings:** Data dianalisis untuk melihat pengaruh keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan uji signifikansi dengan uji t.. keterlaksanan model kepala bernomor terstruktur dan hasil belajar siswa dikategorikan sangat baik karena berada pada rentang 81,2%-100%, dimana rata-rata keterlasanaan model oleh guru adalah 83,3% dengan kategori sangat baik, siswa 82,8% degan kategori sangat baik dan hasil belajar siswa 99,8% dengan kategori baik.

**Novelty/Originality of this study:** novelty dari penelitian ini keterlaksanaanya model kooperatif tipe bepala bernomor terstruktur sehingga dengan keterlaksanaannya model tersebut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar pada materi atom dan sistem priodik pada pembelajaran kimia.

**Keywords:** *Hasil Belajar, Structured Numbered Heads, Siswa*

1. **INTRODUCTION**

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada pada diri siswa secara optimal baik kognitif, afektif maupun psikomotorik. Keberhasilan siswa didalam pendidikan sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang berlangsung. Proses pembelajaran yang baik adalah yang berpusat pada siswa yaitu mampu membuat siswa lebih aktif dalam mencari informasi, dan mampu menerapkan pemahamannya dalam kehidupan sehari- hari sehingga mencapai hasil pembelajaran yang lebih optimal [1][2]. Maka dari itu, guru sebagai fasilitator merupakan salah satu faktor penting yang bertanggung jawab untuk menjalankan proses pembelajaran agar dapat berlangsung sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengajarkan materi menggunakan model pembelajaran yang sesuai.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan cara belajar yang baik agar mendapatkan hasil belajar yang baik pula, hal ini disebabkan karena kimia masih sukar dimengerti oleh siswa. Selain itu, pelajaran kimia membutuhkan banyak aktivitas siswa baik psikis maupun fisik karena disini siswa tidak hanya dituntut pemahaman, penguasaan, aturan, aplikasi, dan kemampuan berpikir abstrak tetapi juga menyelesaikan perhitunganperhitungan sehingga banyak yang menganggap ilmu kimia merupakan salah satu pelajaran yang sulit disekolah [3]-[5]. Salah satu contohnya adalah struktur atom dan sistem periodik menekankan pemahaman dan penguasaan materi. Dalam materi struktur atom siswa mempelajari tentang teori- teori atom, kelemahan teori- teori atom, serta dirumuskannya teori atom mekanika kuantum. Pada materi struktur atom siswa juga dituntut untuk menuliskan konfigurasi elektron dengan menerapkan prinsip penulisan konfigurasi elektron serta menentukan bilangan kuantum suatu atom[6]. Selanjutnya pada materi sistem periodik unsur, siswa diminta untuk menghubungkan konfigurasi elektron suatu unsur dengan letaknya dalam sistem priodik unsur berdasarkan sifat unsur tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut, sebaiknya guru harus menerapkan sistem pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa, karena guru merupakan salah satu komponen penting dalam keberhasilan pembelajaran. Menggunakan model pembelajaran dan menyesuaikannya dengan materi yang akan diberikan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam meningkatkan keaktifan siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur. Model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur sangat baik untuk diterapkan pada pembelajaran karena tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif siswa tetapi juga melatih siswa untuk bertanggungjawab, siswa dituntut untuk aktif di dalam proses belajar melalui diskusi sehingga dapat bereksplorasi dan bekerjasama menyelesaikan suatu permasalahan dengan penuh tanggung jawab [7][8]. Selain itu, Siswa tidak hanya bertanggungjawab terhadap pembelajaran dirinya sendiri, tetapi juga bertanggungjawab terhadap pembelajaran orang lain. Sehingga siswa dapat termotivasi untuk belajar, hal ini tentu sangat positif untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan. Berdasarkan karakteristik model kepala bernomor terstruktur, materi yang sesuai adalah struktur atom dan sistem periodic [9]. Karena, materi struktur atom dan sistem periodik bersifat abstrak sehingga siswa dituntut untuk menguasai serta memahami materi secara keseluruhan atau utuh.

1. **RESEARCH METHOD**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA N 1 Muaro Jambi. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional, yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dengan variabel terikat [10][11]. Pada penelitian ini yang akan di deskripsikan adalah keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada materi struktur atom dan sistem periodik.

Pemilihan metode deskriptif korelasional dalam penelitian ini didasarkan dari penelitian yang ingin menganalisis hubungan pelaksanaan model kepala bernomor terstruktur terhadap hasil belajar siswa [12]. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah mix method (metode campuran). Mixed Methode adalah metode yang memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Mix Method yang di gunakan oleh peneliti adalah jenis concurrent embedded dimana dalam model ini data kualitatif mendukung desain kuantitatif [13][14].

1. **RESULTS AND DISCUSSION**

Dalam penelitian untuk mengetahui presentase keterlaanaan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran tahap pertama. Untuk lebih jelas penulis sampaikan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 1. Data hasil keterlaksanaan model pada tahap pertama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Siklus** | **Jumlah** | **Kategori** |
| Tahap I | 80.8% | Sangat Baik |
| Tahap II | 82.3% | Sangat Baik |
| Tahap III | 86.7% | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel di atas merupakan hasil keterlaksanaan model pembelajaran dengan 3 kali tahap dan mendapatkan kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 83.3%.

Berdasarkan data keterlaksanaan model pembelajaran oleh guru bahwa persentase yang dihasilkan berbedabeda pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama persentase keterlaksanaan model hanya 80,8%. Hal ini dikarenakan guru masih belum terlalu menguasai kelas. Selanjutnya pada pertemuan kedua diperoleh persentase 82,3%. Pada pertemuan ini terdapat sedikit peningkatan. Hal ini karena guru telah memperbaiki kekurangan pada pertemuan pertama, selain itu guru mampu menghidupkan suasana didalam pembelajaran, sehingga siswa tampak aktif didalam diskusi. Pada pertemuan ketiga diperoleh persentase 86,7%. Guru telah memperbaiki kekurangan-kekurangan pada pertemuan I, II dan III sehingga didapat rata- rata persentase 83,3%. Hal ini menunjukkan bahwa model kepala bernomor terstruktur yang diterapkan di kelas X MIA SMA N 1 Muaro Jambi ini sudah terlaksana dengan sangat baik. Data persentase keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur tersebut didukung dengan data kualitatif yang telah dianalisis [15].

Berdasarkan tulisan observer pada lembar observasi keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur oleh guru, diuraikan bahwa pertemuan pertama pada kegiatan awal sedikit kurang memberikan motivasi sehingga siswa masih ada yang berbicara akan tetapi siswa tampak aktif dalam diskusi. Pada saat pertemuan kedua guru mulai memperbaiki kekurangan yang terjadi pada pertemuan sebelumnya yaitu bisa mengontrol kegiatan pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan ketiga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancer [16][17]. Misalnya : pada saat pembagian tugas bahan diskusi, siswa tidak merasa kesulitan dalam menjawab soal dan siswa sangat senang dengan adanya bahan diskusi didalam diskusi. Kinerja guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur berjalan dengan baik. Pada proses pembelajaran guru dapat melaksanakan kegiatan pendahuluan yaitu dimana guru dapat memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan, pada kegiatan inti yaitu guru memberikan penugasan kepada siswa, guru menyajikan informasi melalui bahan bacaan, guru membimbing siswa dalam diskusi, guru memantau kerjasama antar nomor dalam satu kelompok dan memantau kerjasama antar nomor yang sama dalam beberapa kelompok. Kemudian kegiatan penutup [18]-[20].

Peranan guru selama proses belajar mengajar sangat menentukan keberhasilan pembelajaran, terutama peran sebagai motivator, komunikator dan informator . Selain itu, didalam proses belajar mengajar guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Dalam hal ini guru harus mampu mengolah seluruh proses kegiatan belajar mengajar dengan menciptakan kondisi- kondisi belajar sehingga setiap siswa dapat belajar secara efektif dan efisien [21]. Dalam fungsinya sebagai penilai hasil belajar, guru secara terus menerus mengikuti hasil belajar yang telah dica keterlaksanaan model pembelajaran oleh siswa persintak melalui lembar observasi menunjukkan perbedaan nilai rata-rata siswa pada tiap pertemuan. Pada proses model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur ini terdiri dari 8 kelompok antara lain, yaitu dari masingmasing siswa didalam kelompok memiliki nomor yang berbeda- beda. Dimana siswa diberikan penugasan berdasarkan nomornya. Untuk siswa nomor 1 bertugas membaca soal, siswa nomor 2 bertugas mencatat soal, siswa nomor 3 bertugas mencari penyelesaian soal, dan siswa nomor 4 melaporkan hasil kerja. Dimana, saat proses pembelajaran berlangsung siswa dapat memahami langkah- langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor terstruktur dengan baik. Dan dalam pembagian kelompok siswa terlihat ribut. Pada saat proses diskusi siswa mampu bekerja sama dengan baik.

Kesiapan siswa dalam memulai proses pembelajaran sangat menentukan proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama, sebagian siswa dalam kelompok sering bertanya ketika mengalami kesulitan pada soal atau materi, hanya beberapa siswa yang pintar sering diandalkan oleh teman- temannya untuk menyelesaikan diskusi pada keseluruhan materi [22]. Sedangkan pertemuan kedua dan ketiga siswa aktif dalam mengungkapkan pendapat saat berdiskusi sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif dan kondusif. Saat mempersentasekan hasil jawaban semua siswa ingin maju untuk menjawab. Setelah diperoleh data keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur ditinjau dari guru maupun siswa kemudian dilakukan uji kesamaan ratarata dua pihak, untuk membuktikan bahwa data keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur oleh siswa dapat mewakili data keterlaksanaan model kepala bernomor terstruktur oleh guru, karena aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran adalah akibat dari aktivitas yang dilakukan oleh guru [23][24]. Dari hasil uji kesamaan rata- rata diperoleh kesimpulan bahwa data keterlaksanaan oleh siswa dapat mewakili data keterlaksanaan oleh guru. Pengujian hipotesis yaitu korelasi digunakan data keterlaksanaan oleh siswa dikarenakan yang akan dikorelasikan adalah data dari hasil belajar siswa.

1. **CONCLUSION**

Keterlaksanaan model pembelajaran kepala bernomor terstruktur (structured numbered heads) terlaksana dengan baik, dimana didalam setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari data lembar observasi secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil belajar siswa pada materi struktur atom dan sistem periodik sudah sangat baik. Dikarenakan ratarata hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu 86 dan telah berada diatas nilai KKM 75. Nilai hasil belajar yang diperoleh siswa bervariasi dengan rentang 76-95, dimana semua siswa dapat dikategorikan tuntas. Terdapat pengaruh keterlaksanaan model pembelajaran kepala bernomor terstruktur (structured numbered heads) terhadap hasil belajar pada materi struktur atom dan sistem periodik. Memiliki tingkat hubungan dengan kategori kuat dapat dilihat dari hasil uji korelasi dan telah diinterpretasikan berdasarkan koefisien korelasi.

**ACKNOWLEDGEMENTS**

Ucapan terimakasih penulis sampaikan peda berbagai pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

**REFERENCES**

[1] D. K. Yestiani and N. Zahwa, “Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar,” *Fondatia*, vol. 4, no. 1, pp. 41–47, 2020, doi: 10.36088/fondatia.v4i1.515.

[2] R. S. Budiarti, D. A. Kurniawan, and S. Rohana, “A Comparison by Gender: Interest and Science Process Skills,” *J. Educ. Res. Eval.*, vol. 6, no. 1, pp. 88–97, 2022, doi: 10.23887/jere.v6i1.37723.

[3] Daryanto, 2014. Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013. Yogyakarta : Gava Media

[4] Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progesif. Jakarta : Kencana

[5] Hamzah, U. 2006. Perencanaan Pembelajaran Cetakan pertama. Jakarta : Bumi Aksara

[6] Kamid, K., Sabil, H., Syafmen, W., & Rohana, S. (2022). The Use of Traditional Gundu Games in Improvting Student Dicipline in Mathematics. AL-Ishlah: Jurnal Pendidikan, 14 (3). 3087-3100.

[7] Kamid, K., Rohati, R., Hobri, H., Triani, E., Rohana, S., & Pratama, W. A. (2022). Process Skill and Student ’ s Interest for Mathematics Learning : Playing a Traditional Games. Internasional Journal of Instruction, 15(3), 967–988.

[8] Dahar, R. W. 2006. Teori- Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Erlangga

[9] Rusman. 2011. Manajemen Kurikulum cetakan ketiga. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

[10] Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta

[11] Rohana, S., Maison, M., Kurniawan, D. A., & Syari, E. (2021). Analisis Model Discovery Learning Terhadap Karakter Disiplin dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pelajaran Fisika.

[12] Djamarah, S.B. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta

[13] Ernawati, M. D. W., Asrial, A., Perdana, R., Septi, S. E., Rohana, S., & Nawahdani, A. M. (2022). Evaluation of Students’ Interest, Attitudes, and Science Process Skills in Science Subjects. Journal of Education Research and Evaluation, 6(1), 181–194. https://doi.org/10.23887/jere.v6i1.37583

[14] Sudjana. 2012. Metoda Statistika. Bandung : Tarsito

[15] Sugiyono . 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta .

[16] Utami, B. 2009. Kimia 1. Jakarta: Pusat perbukuan Departemen Pendidikan Nasiona

[17] Hill, W. 2010. Teori-Teori Pembelajaran Konsepsi, Komparasi dan Signifikansi. Bandung : Nusa Media.

[18] Lie, A. 2008. Cooperative learning : Mempraktikan cooperative learning di ruang- ruang kelas cetakan ke enam. Jakarta : PT. Grasindo

[19] Huda, M. 2011. Cooperative Learning. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

[20] Baharuddin, W. dan Esa , N. 2010. Teori Belajar dan Pembelajaran. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media

[21] Astalini, A., Darmaji, D., Kurniawan, D.A., Widodo, R.I., & Rohana, S. (2022). Junior High School Group Discussion Response on Application of Adat Bersendi Syara’Syara’Bersendi Kitabullah in Learning. Journal Evaluation in Education, 3 (4). 102-107.

[22] Hadis, A. 2008. Psikologi dalam Pendidikan. Alfabeta : Bandung.

[23] Isjoni. 2010. Cooperative Learning. Bandung : Alfabeta

[24] Nurhadi, Y. B. 2004. Pembelajaran Contextual and Learning/CTL. Malang : Universitas Negri Malang.