

## **Penerapan Metode Eksperimen pada Materi Zat dan Karakteristiknya di Kelas VII SMP Muhammadiyah Palangka Raya**

**Agung Wibowo<sup>1</sup>, Gunarjo S. Budi<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya

Email: [elricedward99@yahoo.com](mailto:elricedward99@yahoo.com)

Diterima: 23 April 2019. Disetujui: 9 Agustus 2019. Dipublikasikan: Desember 2019

**Abstrak** – Metode eksperimen dalam penelitian ini melatih dan mengajarkan siswa untuk belajar konsep IPA, siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya (1) percobaan awal, (2) pengamatan, (3) hipotesis awal, (4) verifikasi (5) aplikasi konsep dan (6) evaluasi. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya, (2) hasil belajar siswa setelah penerapan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya dan (3) respon siswa setelah penerapan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya. Penelitian ini merupakan penelitian Pre-Experimental menggunakan desain One shot case study. Sampel adalah kelas VII-C dengan jumlah 23 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa, soal tes hasil belajar (THB) kognitif dan angket respon siswa. Hasil aktivitas siswa menunjukkan berbagai kegiatan siswa dalam proses pembelajaran yang nilai berbeda-beda ditiap pertemuan. Hasil belajar ranah kognitif dari 21 siswa yang mengikuti tes hasil belajar kognitif diperoleh 14 siswa tuntas dan 7 siswa tidak tuntas. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dari 21 siswa yang menyatakan pembelajaran menyenangkan sebanyak 20 siswa (95.24%) dan yang menyatakan media yang digunakan dapat membantu memahami materi 21 siswa (100%).

**Kata kunci:** metode eksperimen, aktivitas siswa, hasil belajar kognitif, respon peserta didik.

**Abstract** – The experimental method in this study trains and teaches students to learn the concept of science, students learn actively by following the learning stages (1) initial experiment, (2) observation, (3) initial hypothesis, (4) verification (5) concept application and (6) evaluation. Thus, students will find their concepts according to the results obtained during the learning. The purpose of this research is to know (1) student activity in learning by applying the experimental method on substance material and its characteristic, (2) result of student learning after applying of experiment method to material substance and characteristic and (3) student response after applying experiment method on material substances and characteristics. This research is Pre-Experimental research using a One-shot case study design. The number of samples taken by 1 class selected through a random sampling technique, and the selected is class VII-C with the number of 23 students. In this study, instruments used are student activities, the test results of cognitive learning, and student response questionnaire. The results of student activities showed students' various activities in the learning process with different values in each meeting. The cognitive learning results of 21 students who followed the test of cognitive learning obtained 14 students complete and seven students incomplete. Classical learning is said not complete because the percentage of mastery of learners, only 66.67%, did not reach the classical completeness set at  $\geq 75\%$ . Particular learning objectives used as many as 28 and obtained 19 TPK complete and 9 TPK not complete. Student responses to learning using the experimental method from 21 students who stated fun learning as many as 20 students (95.24%) and that stated media used can help understand material 21 students (100%).

**Keywords:** experiment method, student activity, the cognitive learning result, student's response.

### **I. PENDAHULUAN**

Salah satu diantara masalah besar dalam bidang pendidikan di Indonesia yang banyak diperbincangkan adalah rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari

rendahnya rata-rata prestasi belajar. Masalah lain adalah bahwa pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru. Guru lebih banyak menempatkan siswa sebagai objek dan bukan sebagai subjek didik. Pustaka [1] menjelaskan bahwa pendidikan pada saat ini

kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam berbagai mata pelajaran, untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, objektif dan logis.

Berbicara tentang rendahnya daya serap atau prestasi belajar, atau belum terwujudnya keterampilan proses dan pembelajaran yang menekankan pada peran aktif siswa, inti persoalannya adalah pada masalah ketuntasan belajar yakni pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap kompetensi secara perorangan. Masalah ketuntasan belajar merupakan masalah yang penting, sebab menyangkut masa depan siswa, terutama mereka yang mengalami kesulitan belajar seperti yang dinyatakan pada pustaka [1].

Salah satu upaya untuk mencapai ketuntasan belajar adalah setiap guru harus memiliki beragam strategi pembelajar yang dapat diterapkan di kelas, sehingga pencapaian kompetensi dapat berhasil. Standar kompetensi sudah disusun, bahkan ada standar kompetensi lulu's pada setiap mata pelajaran dan setiap jenjang kelas. Untuk menjamin pencapaian kompetensi itu guru tidak luput harus mempunyai strategi pembelajaran seperti yang dinyatakan pada pustaka [1].

IPA memiliki keterkaitan tiap kejadian dengan kenyataan yang telah dipelajari sebelumnya. Upaya mengatasi kesulitan-kesulitan dalam mempelajari IPA perlu menggunakan metode belajar mengajar yang tepat, ketersediaan media yang sesuai, kelengkapan sarana dan prasarana yang memadai dan sebagainya. Pemilihan metode mengajar yang dipakai oleh seorang guru harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan dan kondisi siswa, maka seorang pendidik harus mampu mengetahui apa yang dibutuhkan oleh siswa dalam pembelajarannya, dari awal pembelajaran sampai berakhirnya pembelajaran. Baik itu model pembelajaran, metode, ataupun hal-hal yang mendukung saat melakukan proses pembelajaran. Dengan metode yang tepat akan menimbulkan semangat siswa untuk memperhatikan materi yang diajarkan. Anak didik untuk lebih giat belajar, akan lebih baik lagi bila disesuaikan dengan kemampuan awal siswa. Jika kemampuan awal siswa baik maka akan mempermudah siswa untuk memahami konsep yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SMP Muhammadiyah Palangka Raya. pembelajaran IPA di SMP Muhammadiyah tersebut sampai saat ini masih menggunakan metode ceramah. Pembelajaran hanya difokuskan pada aspek kognitif. Umumnya mengandalkan bahan belajar dari buku sumber yang tersedia, sehingga proses pembelajaran IPA yang berlangsung seringkali hanya pembahasan materi dan soal-soal latihan. Hal ini membuat kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir, sehingga IPA dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi siswa. Pembelajaran IPA akan

menarik bagi jika kejadian-kejadian didalam atau dialami oleh siswa dihadirkan di hadapannya. Kegiatan percobaan IPA yang ada tersebut mampu memotivasi siswa dalam proses belajar. Berdasarkan hasil wawancara lebih lanjut dengan guru IPA diperoleh nilai rata-rata mata pelajaran fisika belum memuaskan sedangkan standar yang ditetapkan oleh sekolah adalah 70. Hasil belajar tersebut masih tergolong rendah karena nilai ini masih berada di bawah standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Nilai rata-rata ulangan umum kelas VII tahun ajaran 2016/2017 disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Nilai rata-rata ulangan harian materi zat dan karakteristiknya

Kelas	VII-A	VII-B	VII-C	VII-D	VII-E
Nilai rata-rata	63,9	65,1	61,9	53,7	58,6

Metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu seperti yang dinyatakan pada pustaka [2]. Berdasarkan hal tersebut, penerapan metode ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dan memberikan suatu pengalaman belajar yang bermakna sehingga mudah dalam memahami materi pembelajaran khususnya materi IPA.

Metode eksperimen ini didalamnya siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab untuk kemajuan belajar temannya. Siswa berusaha untuk menghasilkan pekerjaan kelompok mereka memperoleh nilai yang terbaik. Metode ini membuat siswa lebih tertarik didalam proses pembelajaran IPA. Pada pembelajaran IPA dibutuhkan pemahaman agar dapat menyelesaikan permasalahan yang diperoleh dari setiap topik pembelajaran sehingga siswa dapat mengerti. Didalam proses pembelajaran dengan metode ini diharapkan dapat menaikkan minat dan motivasi siswa. Pada saat siswa melakukan percobaan maka keaktifan siswa dapat terukur dan siswa mengetahui secara langsung pembuktian teori yang ada, bukan hanya bisa di baca dibuku saja.

Materi-materi didalam pembelajaran IPA banyak terjadi di kehidupan sehari-hari, yang dapat dilihat melalui melakukan percobaan salah satu nya adalah materi zat dan karakteristiknya. Materi zat dan karakteristiknya merupakan salah satu materi pokok dalam mata pelajaran IPA yang memiliki banyak percobaan sehingga dapat dieksperimenkan. Peneliti berasumsi, materi zat dan karakteristiknya merupakan materi dengan konsep sederhana dan fenomenanya dapat diamati, sehingga dalam pembelajaran siswa dapat aktif dalam memecahkan masalah dan berdiskusi untuk lebih mudah

dan memahami materi, konsep-konsep tersebut dapat disampaikan melalui kegiatan eksperimen atau kegiatan pengamatan oleh siswa. Metode eksperimen dapat dijadikan salah satu metode alternatif sebagai pemecahan masalah di atas karena menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai konteks belajar bagi siswa.

Pustaka [3] mengatakan metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal dan siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya diaplikasikan dalam kehidupannya.

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan artikel ini adalah untuk menjelaskan: (1) aktivitas siswa dalam pembelajaran, (2) hasil belajar siswa, dan (3) respon siswa dengan penerapan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya di kelas VII SMP Muhammadiyah Palangka Raya tahun ajaran 2017/2018.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis *pre-experimental* karena tidak adanya kelas pembanding. Penelitian ini menggunakan rancangan *one-shot case study*. Pustaka [4] menjelaskan bahwa rancangan *one-shot case study* yaitu dimana suatu kelompok diberi perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya. Penelitian ini menjawab permasalahan yaitu bagaimana aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran metode eksperimen.

Pustaka [4] menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti yang dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian adalah seluruh kelas VII semester I SMP Muhammadiyah. Pustaka [4]

menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini sebanyak satu kelas dari keseluruhan kelas VII. Penentuan sampel dilakukan dengan melakukan undian terhadap semua populasi yang dijadikan sebagai kelas sampel. Setelah dilakukan pemilihan secara acak, kelas yang terpilih yaitu kelas VII-C sebanyak 23 siswa.

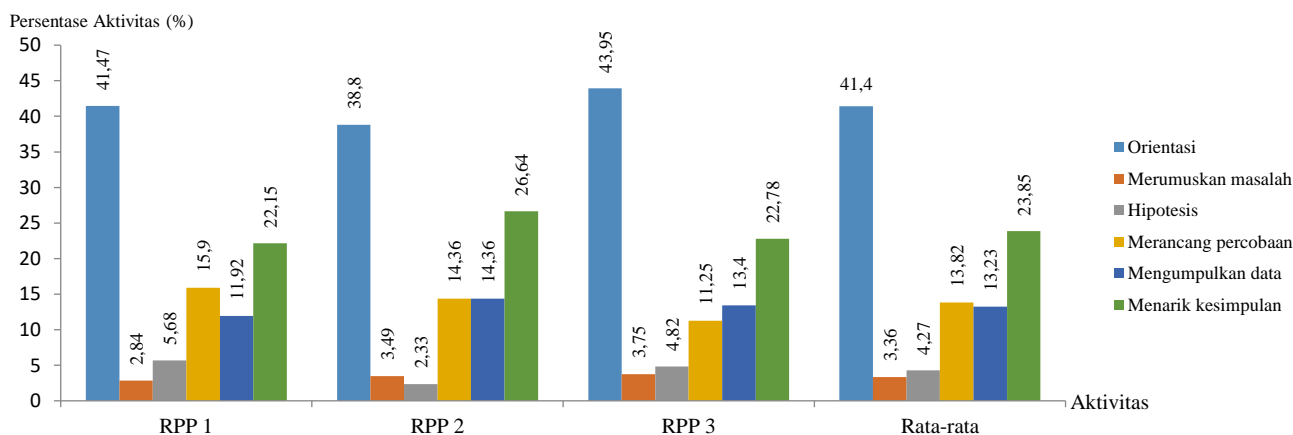
Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Lembar pengamatan aktivitas siswa selama penerapan metode eksperimen, instrumen tes hasil belajar, dan angket respon siswa.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Aktivitas Siswa

Saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung, peneliti dibantu dengan oleh 5 orang pengamat untuk mengamati semua aktivitas siswa sesuai dengan kategori aktivitas yang ditentukan dan pengamatan dilakukan selama tiga kali pertemuan. Pengamat saat melakukan pengamatan terhadap kegiatan aktivitas belajar siswa, memposisikan diri di tempat yang mudah untuk mengamati seluruh kegiatan aktivitas belajar siswa. Selain itu, untuk mempermudah pengamatan dalam mengamati seluruh kegiatan aktivitas belajar siswa, tiap masing-masing siswa dalam kelompok diberi kode berupa nomor secara berurutan sebagai nomor kelompok dengan maksud agar tidak terjadi kesalahan pengamatan antara pengamat dengan kelompok dan juga tidak kehilangan fokus pengamat walau siswa berubah posisi duduk. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat mendorong seluruh siswa untuk lebih berperan aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil.

Persentase aktivitas rata-rata siswa saat pembelajaran menggunakan metode eksperimen secara sederhana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram persentase aktivitas siswa dengan menerapkan metode eksperimen

Diagram pada Gambar 1 menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang paling tinggi dilakukan selama proses belajar mengajar dengan menggunakan metode eksperimen adalah aktivitas ke 1 yaitu orientasi yaitu dengan rata-rata sebesar 41.4% dari keseluruhan pembelajaran yang dilakukan (selama tiga kali pertemuan). Hal ini bertujuan memberikan pengetahuan awal kepada siswa karena selama proses belajar mengajar materi yang dieksperimenkan tidak mencakup seluruh materi dari 1 RPP sehingga perlu pengetahuan melalui ceramah dan perlu waktunya siswa berpindah tempat untuk membentuk kelompok. Pada aktivitas ini pada pertemuan pertama (RPP 1) memiliki aktivitas sebesar 41.47%, pada pertemuan kedua (RPP 2) memiliki aktivitas sebesar 38.8% dan pada pertemuan ketiga (RPP 3) memiliki aktivitas sebesar 43.95%.

Merumuskan masalah memiliki nilai rata-rata aktivitas sebesar 3.36%. Contoh nyata dari aktivitas ini pada saat kegiatan siswa memperhatikan guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut. Pada aktivitas ke 2 ini terdapat peningkatan dan penurunan dipertemuan yang dapat dilihat pada pertemuan pertama (RPP 1) memiliki nilai aktivitas sebesar 2.84%, pertemuan kedua (RPP 2) sebesar 3.49% dan pada pertemuan ketiga (RPP 3) sebesar 3.75%.

Hipotesis memiliki nilai rata-rata aktivitas sebesar 4.27%. Contoh nyata aktivitas ini adalah terisinya hipotesis di LKPD kelompok. Hipotesis ini merupakan hasil pemikiran tiap siswa yang saling bertukar pendapat dalam kelompok. Pada aktivitas ke 3 ini terdapat peningkatan dan penurunan dipertemuan yang dapat dilihat pada pertemuan pertama (RPP 1) memiliki nilai aktivitas sebesar 5.68%, pertemuan kedua (RPP 2) sebesar 2.33% dan pada pertemuan ketiga (RPP 3) sebesar 4.82%.

Merancang percobaan memiliki nilai rata-rata aktivitas sebesar 13.82%. LKPD yang diberikan terdapat gambar yang membantu siswa untuk merancang percobaan sehingga siswa cepat untuk melakukan percobaan dan siswa melakukan pengamatan percobaan selama percobaan. Pada aktivitas ke 4 ini terdapat peningkatan dan penurunan dipertemuan yang dapat dilihat pada pertemuan pertama (RPP 1) memiliki nilai aktivitas sebesar 15.9%, pertemuan kedua (RPP 2) sebesar 14.36% dan pada pertemuan ketiga (RPP 3) sebesar 11.25%.

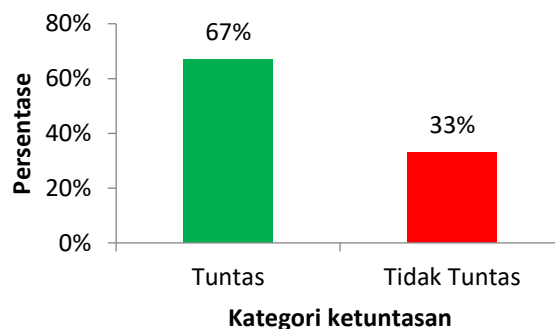
Mengumpulkan Data memiliki nilai rata-rata aktivitas sebesar 13.23%. Sebelum siswa melakukan percobaan siswa melakukan mengidentifikasi informasi dan berdiskusi menjawab pertanyaan dalam LKPD bersama dengan kelompoknya. Pada aktivitas ke 5 ini terdapat peningkatan dan penurunan dipertemuan yang dapat dilihat pada pertemuan pertama (RPP 1) memiliki nilai aktivitas sebesar 11.92%, pertemuan kedua (RPP 2)

sebesar 14.36% dan pada pertemuan ketiga (RPP 3) sebesar 13.4%.

Menarik kesimpulan memiliki nilai rata-rata aktivitas sebesar 23.85%. Hal ini menunjukkan setelah siswa mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa memperhatikan jawaban LKPD dari guru dengan seksama tentang jawaban yang benar dan siswa mengerjakan soal evaluasi. Pada aktivitas ke 6 ini terdapat peningkatan dan penurunan dipertemuan yang dapat dilihat pada pertemuan pertama (RPP 1) memiliki nilai aktivitas sebesar 22.15%, pertemuan kedua (RPP 2) sebesar 26.64% dan pada pertemuan ketiga (RPP 3) sebesar 22.78%.

*B. Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif*

Tes hasil belajar (THB) kognitif bertujuan mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa. Tes hasil belajar (THB) kognitif juga bertujuan untuk mengetahui ketuntasan TPK setelah pembelajaran materi klasifikasi materi dan perubahannya. Jumlah siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah Palangka Raya yang mengikuti tes hasil belajar (THB) kognitif materi zat dan karakteristiknya adalah 21 siswa. Ketuntasan individu setelah pembelajaran dengan metode eksperimen disajikan dengan diagram batang seperti pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram ketuntasan individu

Metode eksperimen dapat membantu siswa memahami pembelajaran melalui penjelasan dari guru dan melalui eksperimen yang dilakukan oleh siswa. Rusyan dalam pustaka [3] mengatakan bahwa metode eksperimen memiliki keunggulan yaitu siswa akan lebih memahami hakikat dari ilmu pengetahuan dan hakikat kebenaran secara langsung. Dengan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, siswa lebih antusias dan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Siswa merasa senang dalam pembelajaran dengan metode eksperimen hal ini ditunjukkan dari hasil angket nomor 1 yang hasilnya 95,24% merasa menyenangkan dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan siswa menyenangi proses pembelajaran, tetapi siswa belum tentu tuntas atau paham tentang materinya.

Berdasarkan pengalaman beberapa kali pertemuan melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen memang belum tampak data peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini disadari bahwa peningkatan hasil belajar tidak bisa dipecahkan secara sederhana dalam waktu singkat. Banyak faktor lain yang turut berpengaruh. Namun demikian, kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen yang sudah dilaksanakan diperoleh banyak manfaat yang dapat dirasakan. Pembelajaran IPA telah mulai bergeser menuju pembelajaran yang berbasis aktivitas siswa. Siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan percobaan, sebagian besar siswa dalam kelompok bekerja sama mempersiapkan perangkat percobaan, memasukkan data pada tabel pengamatan, membuat grafik dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.

### C. Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) dapat diketahui dari angket yang diberikan kepada siswa. Berdasarkan tabel (di lampiran) memperlihatkan bahwa respon siswa terhadap metode eksperimen bervariasi. Untuk pertanyaan nomor 1, siswa yang menyatakan metode eksperimen yang diterapkan menyenangkan sebanyak 20 siswa (95,24%) dan siswa yang menyatakan metode eksperimen tidak menyenangkan sebanyak 1 siswa (4,76%). Pertanyaan nomor 2, siswa yang menyatakan dapat termotivasi untuk belajar sebanyak 16 siswa (76,19%) dan siswa yang menyatakan tidak termotivasi sebanyak 5 siswa (23,81%). Pertanyaan nomor 3, siswa yang menyatakan pembelajaran mendorong dalam kemandirian sebanyak 13 siswa (61,9%) dan siswa yang menyatakan tidak mendorong dalam kemandirian sebanyak 8 siswa (38,1%). Pertanyaan nomor 4, siswa yang menyatakan mendorong untuk menemukan ide-ide baru sebanyak 15 siswa (71,43%) dan siswa yang menyatakan tidak mendorong ide-ide baru sebanyak 6 (28,57%).

Pertanyaan nomor 5, siswa yang menyatakan melatih untuk bisa mengemukakan pendapat sebanyak 17 (80,95%) dan siswa yang menyatakan tidak melatih untuk bisa mengemukakan pendapat sebanyak 4 siswa (19,05%). Pertanyaan nomor 6, siswa yang menyatakan mudah dalam mengingat sebanyak 15 siswa (71,43%) dan siswa yang menyatakan tidak mudah dalam mengingat sebanyak 6 siswa (28,57%). Pertanyaan nomor 7, siswa yang menyatakan metode eksperimen bermanfaat dalam pembelajaran sebanyak 18 siswa (85,71%) dan siswa yang menyatakan tidak bermanfaat sebanyak 3 siswa (14,29%). Pertanyaan nomor 8, Pembelajaran ini dapat mengembangkan diri saya sebanyak 14 siswa (66,67%) dan siswa yang menyatakan tidak dapat mengembangkan diri sebanyak 7 siswa

(33,33%). Pertanyaan nomor 9, siswa yang menyatakan dapat lebih aktif dalam pembelajaran sebanyak 17 siswa (80,95%) dan siswa yang menyatakan tidak lebih aktif dalam pembelajaran sebanyak 4 siswa (19,05%).

Pertanyaan nomor 10, siswa yang menyatakan dapat membuat mengantuk dalam pembelajaran sebanyak 8 siswa (38,09%) dan siswa yang menyatakan tidak membuat mengantuk dalam pembelajaran sebanyak 13 siswa (61,91%). Pertanyaan nomor 11, siswa yang menyatakan dapat membuat mengantuk dalam pembelajaran sebanyak 8 siswa (38,09%) dan siswa yang menyatakan tidak membuat mengantuk dalam pembelajaran sebanyak 13 siswa (61,91%). Pertanyaan nomor 12, siswa yang menyatakan media yang digunakan menarik dalam pembelajaran sebanyak 17 siswa (80,95%) dan siswa yang menyatakan media yang digunakan tidak menarik dalam pembelajaran sebanyak 4 siswa (19,05%). Pertanyaan nomor 13, siswa yang menyatakan membantu untuk memahami materi dalam pembelajaran sebanyak 21 siswa (100%) dan siswa yang menyatakan tidak membantu untuk memahami materi dalam pembelajaran sebanyak 0 siswa (0%). Pertanyaan nomor 14, siswa yang menyatakan LKPD membantu anda dalam melakukan percobaan dalam pembelajaran sebanyak 20 siswa (95,24%) dan siswa yang menyatakan LKPD tidak membantu anda dalam melakukan percobaan dalam pembelajaran sebanyak 1 siswa (4,76%).

Pertanyaan nomor 15, siswa yang menyatakan LKPD yang tertulis mudah dipahami dalam pembelajaran sebanyak 16 siswa (76,19%) dan siswa yang menyatakan LKPD yang tertulis sulit dipahami dalam pembelajaran sebanyak 23,81 siswa (23,81%). Pertanyaan nomor 16, siswa yang menyatakan diskusi mempersulit dalam memahami materi sebanyak 9 siswa (42,85%) dan siswa yang menyatakan diskusi mempersulit dalam memahami materi sebanyak 12 siswa (57,15%). Pertanyaan nomor 17, siswa yang menyatakan soal test mudah sebanyak 12 siswa (57,14%) dan siswa yang menyatakan soal test susah sebanyak 9 siswa (42,86%).

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan tentang penerapan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa yang paling dominan selama pembelajaran menggunakan metode eksperimen adalah orientasi diperoleh persentase rata-rata sebesar 41,4%. pada pertemuan pertama 41,47%, pada pertemuan kedua dan 38,8%, pada pertemuan ketiga 43,95%.

Ketuntasan hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan metode eksperimen memperlihatkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa dengan metode eksperimen dari 21 siswa diperoleh 14 yang tuntas dan 7 siswa yang tidak tuntas, sesuai dengan ketuntasan

individu yang diisyaratkan sekolah sebesar  $\geq 70$ . Secara klasikal pembelajaran dinyatakan tidak tuntas, karena diperoleh 67% siswa tuntas.

Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada materi zat dan karakteristiknya 95,24% siswa menyatakan setuju bahwa metode eksperimen membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, 76,19% siswa menyatakan setuju bahwa metode eksperimen lebih memotivasi siswa untuk belajar, 80,95% siswa menyatakan setuju bahwa metode eksperimen membuat lebih aktif dalam belajar, dan 100% siswa menyatakan setuju bahwa metode eksperimen dengan media yang digunakan dapat membantu untuk memahami materi.

## PUSTAKA

- [1] Mulyono, *Strategi Pembelajaran*, Maliki Press, 2011.
- [2] S. Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, Alfabeta, 2014.
- [3] M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, Ghalia Indonesia, 2014.
- [4] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, 2007.
- [5] S. Azwar, *Reliabilitas Dan Validitas*, Pustaka Belajar, 2012.
- [6] Suharsimi, *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*, PT Rineka, 2007.
- [7] Sudjana, *Metode Statistika*, Tarsito, 2001.
- [8] N. Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Rosdakarya, 2009.
- [9] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*, Kencana, 2010.

Lampiran Tabel. Hasil Angket siswa

No	Pertanyaan Angket	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1	Apakah Pembelajaran menyenangkan?	20	Menyenangkan 95,24	1	Tidak menyenangkan 4,76
2	Apakah pembelajaran ini membuat anda termotivasi untuk belajar?	16	Termotivasi 76,19	5	Tidak termotivasi 23,81
3	Apakah pembelajaran mendorong anda dalam kemandirian?	13	Mandiri 61,9	8	Tidak mandiri 38,1
4	Apakah pembelajaran mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru?	15	Menemukan 71,43	6	Tidak menemukan 28,57
5	Apakah pembelajaran melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat?	17	Ya 80,95	4	Tidak 19,05
6	Apakah pembelajaran membuat anda lebih mudah untuk mengingat?	15	Mudah 71,43	6	Susah 28,57
7	Apakah pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen bermanfaat bagi anda?	18	Bermanfaat 85,71	3	Tidak bermanfaat 14,29
8	Apakah pembelajaran ini dapat mengembangkan diri saya?	14	Ya 66,67	7	Tidak 33,33
9	Apakah pembelajaran ini membuat saya lebih aktif dalam belajar?	17	Aktif 80,95	4	Pasif 19,05
10	Apakah pembelajaran ini membuat saya mengantuk?	8	Ya 38,09	13	Tidak 61,91
11	Apakah pembelajaran ini membuat saya merasa tertekan?	6	Ya 28,57	15	Tidak 71,43
12	Apakah media yang digunakan menarik ?	17	Menarik 80,95	4	Tidak menarik 19,05
13	Apakah media yang digunakan dapat membantu untuk memahami materi yang dijelaskan?	21	Membantu 100	0	Tidak membantu 0
14	Apakah LKPD membantu anda dalam melakukan percobaan?	20	Membantu 95,24	1	Tidak membantu 4,76
15	Apakah LKPD yang tertulis mudah dipahami?	16	Mudah 76,19	5	Susah 23,81
16	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi	9	Ya 42,85	12	Tidak 57,15
17	Apakah menurut anda soal test mudah?	12	Mudah 57,14	9	Susah 42,86