PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF MENGGUNAKAN KARTU SORTIR TERHADAP PENGUASAAN KONSEP FISIKA DASAR

Ismi Adelia[1], Darsi[2], Siti Riva Darwata[3]

[1,2,3]*Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci*
E-mail : ismiadelia201@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini untuk melihat peningkatan penguasaan Fisika Dasar di Tadris Biologi IAIN Kerinci menggunakan pembelajaran aktif kartu sortir menggunakan pendekatan kuantitatif. Penerapan pembelajaran aktif menggunakan kartu sortir memiliki hasil rata-rata nilai *pretest* sebesar 66,5 dan nilai *posttest* sebesar 90. Pada kelas yang tidak menerapkan pembelahjaran aktif menggunakan kartu sortir memiliki hasil rata-rata nilai *pretest* sebesar 70,66 dan nilai *posttest* sebesar 84,5. Perbedaan penguasaan konsep antara kelas yang menerapkan pembelajaran aktif menggunakan Kartu Sortir dan yang tidak makan didapatkan hasil yangn signifikan

Kata Kunci : *Strategi, Pembelajaran Aktif, Kartu Sorir, Pengussan Konsep, Fisika Dasar*

PENDAHULUAN

Pendidik memegang peranan penting dalam kehidupan, karena pendidikan merupakan wadah untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Proses pendidikan yang terencana diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajran yang menyenangkan bagi siswa. Ini berarti pendidikan tidak boleh mengesampingkan proses belajar. Pendidikan tidak semata-mata berusaha untuk mencapai hasil belajar, tetapi bagaimana memperoleh hasil atau proses belajar yang terjadi pada siswa.

Proses belajar mengajar agar menimbulkan kesan yang mendalam dan menyenangkan pada diri peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung, membutuhkan perencanaan yang cermat di setiap tahap pembelajaran. Hal tersebut harus diperhatikan agar tujuan belajar bisa tercapai secara maksimal. Kesan mendalam yang diperoleh bukan hanya sebatas yang berkenaan dengan ingatan mereka pada aktifitas kegiatan belajarnya akan tetapi mencakup juga pada kemampuan untuk mengingat dan memahami konsep dari materi ajar yang diberikan pada saat kegiatan belajar berlangsung. Agar kegiatan belajar yang berlangsung menyenangkan dan memberikan nuansa perasaan gembira dalam diri peserta didik serta bisa menumbuhkan harapan-harapan terhadap pencapaian kemampuan optimal terhadap hasil belajar maka harus ditumbuhkan kesadaran dan kemauan belajar.

Proses belajar mengajar tidak selamanya berjalan efektif, karena masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurang bevariasi proses penyampaian materi pembelajaran, baik dalam metode, maupun media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran terkesan monoton dan kurangmelibatkan peserta didik secara aktif.

Dalam proses belajar mengajar peserta didik dihadapkan untuk dapat belajar lebih aktif, dan juga diharapkan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi untuk mengembangkan materi pelajaran yang didapatkan. Sebagai pengajar salah satu mata pelajaran kelompok Sains mempunyai karakteristik yang berbeda dengan mata pelajaran lainnya. Fisika memiliki struktur keilmuwan dan metode pembelajaran tersendiri serta terdapatnya produk-produk keilmuwan seperti konsep dan teori.

Pada kenyataannya, hasil belajar konsep masih rendah. Salah satu di antaranya adalah penguasaan konsep, atau pemahaman yang salah bisa terjadi karena kesempatan memformulasikan konsep, rendahnya asumsi awal dan kesalahan deduksi. Berbagai informasi tentang penguasaan konsep fisika diperlukan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk menentukan upaya apa yang paling efisien yang dapat dilakukan untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap konsep fisika.

Dalam proses pembelajaran seringkali ditemui adanya permasalahan. Dalam upaya menemukan pemecahan dari masalah yang dihadapi, seringkali pendidik harus cermat dan cerdik menggunakan berbagai alternatif pembelajaran. Siswa seringkali lebih memahami sesuatu jika dalam proses pembelajaran didapatkan pengalaman yang berkesan, kesan itu akan siswa peroleh jika metode dan media yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung dapat menarik dan menggugah minat.

Penggunaan media sebagai sarana untuk menyampaikan informasi tidak bisa dilakukan secara asal-asalan tetapi diperlukan keahlian khusus dari pihak pendidik, sehingga dapat meramu media yang tepat untuk digunakan. Media selain harus selaras dengan materi yang disampaikan juga harus mampu menarik perhatian dan rasa ingin tahu siswa. Berawal dari ketertarikan pada

media yang digunakan dan rasa ingin tahu siswa, diharapkan siswa dapat lebih mudah mencerna dan memahami materi yang disampaikan oleh pendidik.

Pembelajaran menggunakan media bantu berupa *kartu sortir* yang berisi materi pelajaran yang dibuat berdasarkan definisi, kategori atau kelompok, dan bisa digunakan untuk mengajarkan konsep, penggolongan sifat, fakta tentang suatu objek, atau mengulangi informasi. Kartu dibuat untuk setiap kelompok, yang nantinya akan disortir oleh kelompok tersebut berdasarkan pertanyaan yang ada. Kelebihan *kartu sortir* adalah suatu media bantu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar aktif dan bertujuan agar mereka mempunyai jiwa kemandirian dalam belajar serta menumbuhkan daya kreativitas, sehingga mampu membuat inovasi- inovasi.

Setelah melakukan pengamatan pada semester terdahulu, mahasiswa yang mempelajari fisika dasar ada pada awal semester (semester I). Semester satu dimana fase mahasiswa mengalami peralihan dari siswa menengah atas ke mahasiswa, maka dibutuhkan banyak penyesuaian maka dari itu diperlukan bantuan untuk menghadapi kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika dasar. Semestinya fisika dasar bagi mereka yang berbackground kelas IPA sudah pernah di jumpai pada bangku sekolah, hanya tinggal memanggil memori lama. Akan tetapi fakta dilapangan menunjukkan bahwa mereka lebih cenderung diberikan konsep-konsep dengan pendekatan cara lama saja, dimana merka hanya menghafalkan rumus-rumus tanpa ada penjabaran. Jadi konsep-konsep yang diinginkan adalah yang langsung diberikan pendidik tanpa mereka sendiri yang menemukannya. Akibatnya mereka hanya sekedar mengetahui konsep-konsep tersebut tanpa memahaminya secara mendalam, menjelaskan keterkaitan konsep yang satu dengan yang lain.

Konsep besaran dan turunan pada umumnya memerlukan penguasaan konsep. Jika mereka salah menjabarkan suatu besaran maka akan sangat fatal karena fisika bukan hanya menghafal rumus tetapi juga menganalisis konsep penjabarannya. Konsep tersebut saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain. Misalnya tidak memahami rumus kecepatan maka mereka akan kesulitan untuk menjabarkan rumus percepatan. Maka mahasiswa dituntut untuk memahami konsep penjabaran tersebut untuk mempemudah memahaminya.

Berdasarkan penemuan tersebut maka ditemukan solusi dari permasalahan tersebut dengan menggunakan teknik pembelajaran yang mampu menarik perhatian mahasiswa dan mengaktifkan dalam proses pembelajaran, serta dapat membuat penguasaan materi dengan peningkatan pemahaman. Salah satunya adalah dengan strategi pembelajaran aktif menggunakan *kartu sortir*.

METODE

Metode kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menguji hipotesis dan menjelaskan fenomena tertentu. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui berbagai alat ukur seperti tes, kuesioner, atau survei yang menghasilkan nilai numerik. Misalnya, dalam studi tentang pengaruh penggunaan kartu sortir terhadap penguasaan konsep fisika, peneliti dapat mengukur kemampuan awal siswa menggunakan tes prapengujian (pre-test) dan kemampuan setelah intervensi menggunakan tes pascapengujian (post-test).

Rumus utama yang sering digunakan dalam analisis data kuantitatif adalah rumus untuk menghitung nilai rata-rata (mean), yang dapat dinyatakan sebagai:

$$Mean = \frac{\overline{\sum x}}{N}$$

Keunggulan dari metode kuantitatif adalah kemampuannya untuk memberikan hasil yang objektif dan dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih besar, asalkan sampel yang diambil representatif. Namun, kelemahannya adalah kurangnya konteks dalam memahami pengalaman subjek secara mendalam. Metode ini, jika digunakan dengan tepat, dapat memberikan pemahaman yang kuat tentang pengaruh strategi pembelajaran aktif seperti kartu sortir terhadap penguasaan konsep fisika dasar siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tabel yang dapat digunakan untuk menyajikan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan kartu sortir terhadap penguasaan konsep fisika dasar. Tabel ini menunjukkan perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Kelompok	Rata-rata Pre-test ($\bar{X}$)	Rata-rata Post-test ($\bar{X}$)	Perbedaan ($\bar{X}$ Post - $\bar{X}$ Pre)
Kelompok Eksperimen	66.5	90.0	23.5
Kelompok Kontrol	70.66	84.5	13.84

Keterangan:

- **Kelompok Eksperimen**: Siswa yang menggunakan metode pembelajaran aktif dengan kartu sortir.
- **Kelompok Kontrol**: Siswa yang tidak menggunakan metode pembelajaran aktif.
- **Rata-rata Pre-test ($\bar{X}$)**: Nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebelum intervensi.
- **Rata-rata Post-test ($\bar{X}$)**: Nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah intervensi.
- **Perbedaan**: Selisih antara nilai post-test dan pre-test yang menunjukkan peningkatan penguasaan konsep.

Pada awal pembelajaran, berdasarkan hasil *pretest* diketahui bahwa kemampuan awal kelas rendah yaitu sebesar 66,5. Hal ini terlihat dari uji hipotesis *pretest* yang menunjukan belum adanya perbedaan yang signifikan antara hasil penguasaan konsep dikarenakan belum adanya proses belajar mengajar di dalam kelas. Namun setelah diberikan perlakuan berupa Kegiatan Belajar Mengajar dengan metode pembelajaran strategi pembelajaran aktif teknik *kartu sortir* kelas ini mengalami peningkatan. Hasil nilai rata-rata *posttest* yang didapat adalah 90 dan hasil nilai rata-rata yang didapat oleh kelas kontrol 84,5.

Hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep dan sikap ilmiah menggunakan strategi pembelajaran aktif menggunakan *kartu sortir* memberikan penguasaan konsep dan sikap ilmiah yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, dandari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kelas yang menggunakan strategi pembelajaran aktif menggunakan *kartu sortir* terhadap sikap ilmiah peserta

didik. Metode dan media yang yang tepat dapat mengasah dan mengubah pola belajar peserta didik agar lebi matang dalam berpikir. Belajar menguasai konsep adalah pola belajar yang paling tinggi karena pada tingkat ini mereka belajar merumuskan dan memahami masalah, memberikan respon terhadap rangsang yang mengambarkan/membangkitkan situasi keaktifan, mempergunakan kaidah yang dikuasainya. Hal ini juga berhubungan dengan metode dan media pembelajaran yang digunakan dikelas karena merka akan kesulitan menggunakan media yang mempunyai keterbatasan digunakan.

Kartu sortir juga berpengaruh terhadap proses berpikir karena dengan metode pembelajaran aktif mengunakan *Karu Sortir* mereka dapat mencari sendiri solusi dari suatu masalah yang disajikan. Belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Tujuannya ialah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, luas, dan tuntas. Untuk itu menguasai konsep- konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi serta insight amat diperlukan.

Hal itu dikarenakan mahasiswa yang belajar dengan menggunakan teknik *kartu sortir* akan menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar di kelas. Keaktifan tersebut terlihat disaat mereka bersama- sama mencari teman dangan kategori yang sama di dalam kelas dengan cara berinteraksi dengan teman sekelasnya untuk mencari kartu dengan kategori yang sama kemudian membentuk kelompok kecil yang sesuai dengan kartunya masing-masing. Sedangkan penguasaan konsep merupakan kegiatan yang berhubungan dengan ranah kognitif yang sesuai dengan klasifikasi Bloom yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Penguasaan konsep dan sikap ilmiah peserta didik dapat dikembangkan salah satunya dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif menggunakan kartu sortir. Pembelajaran dengan strategi pembelajaran aktif menggunakan *kartusortir* sebelumnya belum pernah diterapkan sehingga hasil yangdidapatkan belum optimal, saat diterapkan strategi pembelajaran aktifmenggunakan *kartu sortir* peserta didik lebih antusias karena merasapembelajaran berlangsung santai dan menyenangkan serta memberikan peserta didik kebebasan untuk menyatakan pendapat ataupun mengajukan pertanyaan atau komentar.

Ketika proses pembelajaran yang berlangsung di kelas peserta didik sangat antusias dalam proses pembelajaran dan bersemangat dalam mencari jawaban yang ada pada lembar diskusi kelompok, tetapi peneliti menemukan sedikit kendala yaitu terkadang peserta didik saat mengutarakan pendapat ataupun masukan sedikit ragu-ragu atau kurang percaya diri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif menggunakan *kartu sortir* berpengaruh positif terhadap penguasaan konsep peserta didik pada mata matakuliah fisika dasar.

KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan penelitian mengenai pengaruh strategi pembelajaran aktif menggunakan kartu sortir terhadap penguasaan konsep fisika dasar:

1. **Peningkatan Signifikan**: Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kartu sortir sebagai media pembelajaran aktif secara signifikan meningkatkan penguasaan konsep fisika dasar siswa. Hasil tes menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan kartu sortir

mendapatkan rata-rata post-test sebesar 90, meningkat dari rata-rata pre-test 66.5, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan dari 70.66 menjadi 84.5.

2. **Efektivitas Pembelajaran Aktif**: Metode pembelajaran aktif melalui kartu sortir tidak hanya meningkatkan nilai akademis, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Kegiatan ini memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, bekerja sama, dan menjelajahi konsep fisika secara lebih mendalam, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.
3. **Rekomendasi untuk Praktik Pendidikan**: Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar pendidik mengintegrasikan kartu sortir dan strategi pembelajaran aktif lainnya dalam proses pembelajaran fisika. Pendekatan ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif, serta meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Terdapat peningkatan penguasaan yang signifikan dalam menerapkan pembelajaran aktif mengunakan *kartu sortir* . Hal ini dibuktikan dari hasil rata-rata nilai *pretest* yaitu sebesar 66,5 dan hasil rata-rata nilai *postest* adalah sebesar 90.

DAFTAR PUSTAKA

Desti, Haryati Etik. 2015. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Ips Melalui Metode Cart Sort. Jurnal Pendidikan.

Dinata, Sukma. 2005. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta.

Hartono. 2008. Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan. Pekanbaru : Zanafa.

Silberman, Melvin L. 2007. Active Learning : 101 Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta : Insan Madani.

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

Wina, Sanjaya. 2009. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta : Kencana.