



***Efforts to Improve Physics Learning Outcomes Using Laboratory Equipment through the Make A Match Cooperative Learning Method for Students at SMA Putra Bangsa Depok***

**Upaya Peningkatkan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Alat Laboratorium melalui Metode Pembelajaran Kooperatif *Make A Match* pada Peserta Didik di SMA Putra Bangsa Depok**

**Linahery Astuti**

Universitas Indraprasta PGRI

[astutilina@gmail.com](mailto:astutilina@gmail.com)

---

**Abstract**

Belum tercapainya nilai KKM dalam pembelajaran fisika, maka dilakukan PTK untuk meningkatkan hasil belajar fisika khususnya SMA Putra Bangsa Depok. Maka di perlukan penelitian yang bertujuan mengetahui peningkatan hasil belajar fisika dengan metode *Make A Match* menggunakan alat laboratorium di kelas XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Depok. Jenis Penelitian yang di gunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar fisika peserta didik berupa tes pilihan ganda. Dalam penelitian tersebut menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Dalam pembelajaran fisika tersebut KKM yang ditentukan bidang studi dan ketentuan sekolah adalah 81. Hasil belajar fisika yang diperoleh mengalami peningkatan nilai dari nilai rata-rata awal 64,6 meningkat nilai siklus I adalah 74,6 dan meningkat lagi siklus II menjadi 84,55. Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka penggunaan alat laboratorium melalui metode pembelajaran kooperatif *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar fisika khususnya kelas XII MIPA 1 di SMA Putra Bangsa kelurahan Beji kota Depok tahun pembelajaran 2021/2022.

Page | 362

**Keywords:** *hasil belajar, alat laboratorium, metode pembelajaran kooperatif Make A Match*

**Abstrak**

The KKM score has not been achieved in physics learning, so PTK is carried out to improve physics learning outcomes, especially SMA Putra Bangsa Depok. So research is needed that aims to find out the improvement in physics learning outcomes with the *Make A Match* method using laboratory equipment in class XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Depok. The type of research used is Classroom Action Research (CAR). The instrument used is in the form of students' physics learning outcomes test in the form of multiple choice tests. In this study using descriptive qualitative and quantitative research methods. In learning physics, the KKM determined by the field of study and school conditions is 81. The physics learning outcomes obtained experienced an increase in value from the initial average value of 64.6, an increase in the value of the first cycle was 74.6 and increased again in cycle II to 84.55. Based on the results of the research above, the use of laboratory equipment through the cooperative learning method then *A Match* can improve physics learning outcomes, especially for class XII MIPA 1 at Putra Bangsa High School, Beji sub-district, Depok city, 2021/2022 academic year.

**Kata kunci:** *learning outcomes, laboratory tools, cooperative learning methods make a match*

---

**PENDAHULUAN**

Dalam perkembangan pendidikan saat ini, maka perlu ditingkatkan dalam pembelajaran terutama IPA (fiska) dengan berbagai metode yang harus di miliki oleh Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Permasalahan yang dihadapi oleh dunia pendidikan masih rendahnya mutu pendidikan di Indonesia. Pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan di adakannya pelatihan-pelatihan terutama berkaitan dengan penggunaan alat-alat laboratorium, pengadaan buku panduan tentang





Intelektium adalah jurnal yang diterbitkan oleh Neolectura, diterbitkan dua kali dalam satu tahun. Intelektium adalah media publikasi ilmiah dalam bentuk makalah konseptual dan penelitian lapangan yang terkait dengan bidang pendidikan. Diharapkan Intelektium dapat menjadi media bagi akademisi dan peneliti untuk menerbitkan karya ilmiah mereka dan menjadi sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

laboratorium sesuai dengan mata pelajaran masing-masing dan pengadaan alat-alat laboratorium untuk menunjang pembelajaran fisika.

Perkembangan ilmu pengetahuan sains saat ini, menunjukkan bahwa ilmu sains memiliki peran yang sangat vital dalam kehidupan manusia. Berkembangnya teknologi rekayasa baik pada aspek fisik maupun aspek biologi kehidupan, semakin mempertegas peran ilmu sains dalam meningkatkan kesejahteraan manusia, baik dalam bidang pangan dan kesehatan maupun dalam kebutuhan sandang. Seiring dengan tren kemajuan peradapan yang dicapai manusia dalam generasi ini, peran pendidikan di sekolah tak dapat disangkal. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan harus dapat menjamin terjadinya kesesuaian dengan kebutuhan manusia dalam kehidupan di masa depan. Menyiapkan anak untuk di masa yang depan, harus dapat dibekali dengan modalitas belajar yang berdasar pada kemampuan berpikir. Menurut Blosser (1973), proses pembelajaran sains cenderung menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi dan menumbuhkan kemampuan berpikir. Pembentukan sikap ilmiah seperti ditunjukkan oleh para ilmuwan sains dapat dikembangkan melalui keterampilan-keterampilan proses sains. Sehingga keterampilan proses sains, dapat digunakan sebagai pendekatan dalam pembelajaran.

Pembelajaran pada saat ini guru dituntut untuk bisa kerjasama dengan peserta didik dalam meningkatkan pembelajaran serta mampu membimbing peserta didik dalam mengamati keterampilan dalam mengembangkan pembelajaran fisika dalam penggunaan metode *Make A Match* yang inovatif peserta didik dapat memahami dan menerapkan proses pembelajaran yang lebih maksimal. Sistem pendidikan yang ada di Indonesia memiliki suatu tujuan meningkatkan pengetahuan, kemampuan dasar membaca, menulis tentang pengetahuan dan keterampilan. Salah satu metode pembelajaran membantu peserta didik dalam pemecahan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari penggunaan alat laboratorium khususnya mata pelajaran fisika, sehingga dapat memperoleh nilai hasil belajar dan motivasi belajar lebih meningkat.

Pembelajaran fisika tersebut dengan metode *Make A Match* dalam mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan alat laboratorium ditingkat SMA. Meningkatnya hasil belajar dikarenakan suasana belajar lebih kondusif dan hubungan guru dengan peserta didik lebih terjalin baik. Suasana dikelas lebih hidup meningkatkan hasil belajar dan prestasi peserta didik. Belajar tidak hanya dengan membaca, mendengarkan dan mengamati, jika pembelajaran langsung di lakukan peserta didik melakukan pengamatan maupun percobaan. Peserta didik lebih mudah memahami konsep yang diberikan oleh pendidik.

Kendala yang dialami peserta didik dalam pembelajaran terlaksana dengan baik, karena belum bisa memahami konsep yang diberikan dan penggunaan alat laboratorium. Cara mengatasi permasalahan pendidikan tersebut, maka dalam proses pembelajaran harus menentukan pendekatan, metode, media, model yang digunakan dan guru tersebut juga memiliki *skill* dalam melaksanakan tugasnya sesuai kompetensi sebagai guru yang kompeten. Berdasarkan hasil belajar pada penggunaan proses pembelajaran alat-alat laboratorium di manfaatkan dalam peningkatan hasil belajar peserta didik. Tujuan yang dicapai dalam proses pembelajaran dengan metode *Make A Match* diharapkan peserta didik mendapatkan nilai diatas KKM atau tuntas dalam pembelajaran fisika semakin meningkat adanya penggunaan alat laboratorium

Proses pembelajaran fisika dalam penggunaan alat laboratorium dengan metode *Make A Match* merupakan cara guru untuk mengenalkan alat-alat laboratorium lebih memahami konsep-konsep yang diajarkan sebagai acuan dalam pembelajaran. Hasil yang diperoleh peneliti, maka seorang peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) agar meningkatnya hasil belajar lebih maksimal, sehingga peneliti melakukan penelitian



*Efforts to Improve Physics Learning Outcomes Using Laboratory  
Equipment through the Make a Match Cooperative Learning  
Method for Students at SMA Putra Bangsa Depok*

**Linahery Astuti**

Guru Mata Pelajaran Fisika

dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar fisika Menggunakan Alat Laboratorium Melalui Metode *Make A Match* pada Peserta didik Kelas XII MIPA 1 di SMA Putra Bangsa Depok Tahun Pembelajaran 2021/2022.”

Perumusan masalah yang diperoleh sebagai berikut :

- Kurangnya peserta didik dalam pemahaman konsep abstrak bidang studi fisika.
- Proses pembelajarannya masih didominasi dengan metode ceramah
- Kurangnya guru dalam melakukan pendekatan saintifik, menentukan metode, model dan media
- Kurang terlatihnya pendidik dalam penggunaan alat-alat laboratorium.
- Kurang tersedianya sarana prasarana alat praktikum yang memadai.
- Rendahnya nilai hasil belajar fisika

Proses Pembelajaran peneliti yang dilakukan dalam peningkatan hasil belajar fisika dengan upaya dalam penggunaan alat laboratorium melalui metode *Make A Match* pada peserta didik kelas XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Depok tahun pembelajaran 2021/2022.

Adapun proses pembelajaran fisika dalam peningkatan hasil belajar menerapkan metode *Make A Match* dalam penggunaan alat praktikum kelas XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Kota Depok tahun pembelajaran 2021/2022, memiliki tujuan peneliti sebagai berikut :

- Pengembangan pembelajaran fisika yang lebih menyenangkan, dipahami dalam konsep-konsep fisika, mampu menumbuhkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kreatif, kecerdasan serta sikap kritis, terbuka dan ingin tahu.
- Peningkatan hasil belajar maupun keterampilan (Skill) peserta didik dalam penggunaan alat praktikum ( laboratorium) dengan penerapan metode *Make A Match*.
- Seorang pendidik hendaknya tidak sekedar menyampaikan informasi/cerita tentang fisika khususnya fisika kepada peserta didik tetapi prinsip-prinsip dan nilai-nilai yang terkandung dalam fisika.
- Pendidik dapat membawa peserta didiknya untuk menjalani proses MIPA itu sendiri melalui kegiatan pengamatan, percobaan, pemecahan masalah, diskusi dengan teman-temannya dan sebagainya.
- Dapat menumbuhkan kesenangan belajar fisika dikalangan peserta didik. Ini akan besar pengaruhnya terhadap pencapaian hasil yang diharapkan dari pengajaran fisika.
- Peserta didik dapat mengalami peningkatan prestasi belajar dalam penggunaan alat praktikum terutama dalam bidang IPA (fisika)
- Sekolah menyampaikan masukan dalam peningkatan hasil belajar khusus sains, agar peserta didik lebih mudah dalam proses pembelajaran baik pengetahuan maupun keterampilan dan metode yang digunakan.

### **Konsep Belajar**

Konsep belajar adalah suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku (*behavioral change*) pada siswa yang belajar. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar yang digunakan. Kebermaknaan pengalaman tersebut memiliki dua sisi, yaitu sisi intelektual dan sisi emosional. Kebermaknaan intelektual dicapai melalui dua proses, yaitu proses kognisi dan proses meta-kognisi. Proses kognisi mengacu pada terasimilasi isi pengalaman ke dalam struktur kognitif untuk mengakomodasi isi pengalaman yang baru. Proses asimilasi kognitif terjadi apabila struktur kognitif yang telah ada mampu menampung isi pengalaman yang baru, sedangkan struktur akomodasi terjadi apabila isi pengalaman yang





baru tidak dapat ditampung dalam struktur kognitif yang telah ada. Sementara itu, proses meta-kognisi mengacu pada kesadaran pemelajar atas proses kognisi yang sedang dilakukannya serta kemampuannya mengendalikan proses kognisinya itu. Dengan kata lain, disamping menangkap pesan kegiatan belajar yang tengah dihayatinya, pemelajar juga membentuk kemampuan untuk belajar (*learning how to learn*).

Sisi emosional dari kebermaknaan pengalaman mengacu pada rasa memiliki pengalaman itu oleh pemelajar. Hal ini ditandai oleh kesadaran pemelajar bahwa isi pengalaman tersebut penting baginya, baik pada saat ia mengalaminya maupun untuk waktu-waktu yang akan datang. Penghayatan terhadap pentingnya isi pengalaman tersebut akan memotivasi pemelajar melakukan aktivitas yang merupakan bagian dari pengalaman belajarnya itu. Inilah yang dimaksud dengan motivasi intrinsik. Motivasi semacam itu menjadi landasan bagi terbentuknya kemampuan serta kebiasaan belajar secara mandiri (*self-directed learning*) (Raka Joni, 1993)

### **Hasil Belajar IPA**

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar (Anni, 2004:4). Menurut Dimiyati dalam Ranti (2007:12) adalah hasil proses belajar dimana pelaku aktif dalam belajar adalah peserta didik dan pelaku aktif dalam pembelajaran adalah guru yang terjadi interaksi antar keduanya.

### **Alat Laboratorium IPA**

Laboratorium adalah tempat riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah dilakukan. Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut secara terkendali (Anonim, 2007:10). Sementara menurut Emha (2002:5), laboratorium diartikan sebagai suatu tempat untuk mengadakan percobaan, penyelidikan, dan sebagainya yang berhubungan dengan ilmu biologi, fisika, dan kimia atau bidang ilmu lain.

### **Mikroskop**

Mikroskop adalah alat optik yang terdiri atas dua buah lensa cembung, yaitu lensa objektif (dekat dengan benda yang diamati) dan lensa okuler (dekat dengan mata pengamat). Lensa okuler berfungsi sebagai lup. Mikroskop digunakan untuk melihat benda-benda renik agar kelihatan lebih besar dan jelas. Pengamatan mikroskop dengan akomodasi maksimum benda setinggi  $h$  diletakkan pada jarak di antara jarak fokus lensa objektif dan dua kali jarak bayangan lensa objektif. Bayangan setinggi  $h'$  yang dibentuk oleh lensa objektif bersifat nyata, terbalik dan diperbesar. Bayangan itu bertindak sebagai benda terhadap lensa okuler. Lensa okuler difungsikan sebagai lup, maka  $h'$  harus berada diantara jarak fokus lensa okuler dan dua kali jarak fokus lensa okuler sehingga oleh lensa okuler dibentuk bayangan setinggi  $h''$  yang jatuh pada jarak titik dekat mata normal dan bersifat maya, terbalik terhadap benda semula dan diperbesar. Pengamatan mikroskop dengan tanpa akomodasi maksimum benda setinggi  $h$  diletakkan pada jarak di antara jarak fokus lensa objektif dan dua kali jarak fokus lensa objektif. Bayangan setinggi  $h'$  yang dibentuk oleh lensa objektif jatuh dititik api lensa okuler bersifat nyata, terbalik, dan diperbesar. Bayangan setinggi  $h'$  bertindak sebagai benda terhadap lensa okuler dan dibentuk bayangan akhir dijauh tak terhingga.

### **Pembelajaran Kooperatif Make A Match**

*Cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Secara filosofis, belajar menurut teori konstruktivisme adalah membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, yang kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep-konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil atau diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.





# Efforts to Improve Physics Learning Outcomes Using Laboratory Equipment through the Make a Match Cooperative Learning Method for Students at SMA Putra Bangsa Depok

Linahery Astuti

Guru Mata Pelajaran Fisika

Istilah kooperatif berasal dari bahasa Inggris *cooperative* yang dimaknai dengan *acting together with a common purpose* (tindakan bersama dengan tujuan bersama) (Sally Wehmeier, 2000:276). Istilah ini mengandung pengertian bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Hal ini senada dengan apa yang dikatakan oleh Basyiruddin Usman (2002:14), yang mendefinisikan istilah *cooperative* sebagai belajar kelompok atau bekerja sama. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif *Make A Match* adalah usaha (pembelajaran) yang mengubah perilaku atau mendapatkan pengetahuan dan keterampilan secara gotong-royong, berkelompok atau kerjasama.

Setiap kelompok kecil tersebut, menurut Slavin, belajar secara kolaboratif yang anggotanya terdiri atas empat sampai dengan enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Setiap anggota kelompok bukan hanya belajar materi apa yang diajarkan tetapi juga membantu anggota yang lain untuk belajar. Strategi pembelajaran ini menganut prinsip saling ketergantungan positif (*positive interdependence*), tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), tatap muka (*face to face interaction*), keterampilan sosial (*social skill*), dan proses kelompok (*group processing*) (David dan Roger T Johnson, 1999:58)

## Peran Guru dalam pengembangan Peserta didik Kelas XII MIPA 1

Selama disekolah, guru mempunyai peran penting terhadap penyesuaian emosional dan sosial anak dan terhadap perkembangan kepribadiannya. Sehubungan dengan perkembangan intelektual, pada semua jenjang pendidikan guru merupakan kunci kegiatan belajar siswa yang berhasil guna (efektif). Masalah khusus yang berhubungan dengan pengajaran anak berbakat pada dasarnya merupakan masalah bagaimana menghadapi perbedaan-perbedaan anak. Perbedaan peran guru berdasarkan ciri-ciri khas anak berbakat, yang terampil dalam situasi belajar dan cara guru menangani ciri-ciri tersebut. Karena falsafah pendidikan mengakui adanya perbedaan individual dan bertujuan mengembangkan bakat dan kemampuan setiap anak didik secara optimal, maka dengan sendirinya kualifikasi guru harus berbeda sesuai dengan sifat-sifat dan kemampuan peserta didik. Implikasinya bagi guru anak berbakat disimpulkan oleh *Barbed an Renzulli* (Munandar, 1999:62) sebagai berikut :

Guru perlu memahami diri sendiri, karena anak yang belajar tidak hanya dipengaruhi oleh apa yang dilakukan guru, tapi juga bagaimana melakukannya. Guru sebagai fasilitator, memberikan tantangan daripada tekanan. Guru mampu memberikan umpan balik, menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyediakan beberapa alternatif strategi belajar.

## METODE

### Setting Penelitian

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SMA Putra Bangsa Depok Jalan Margonda Raya Km.2, Beji, Kecamatan Kemiri muka, Kota Depok. Waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan rentang waktu tiga bulan dimulai pada bulan Februari sampai dengan April 2022.

Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII MIPA 1 yang didalamnya terdapat 26 peserta didik ( 12 laki-laki dan 14 wanita ). Untuk memperoleh hasil peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

DOI UNTUK ARTIKEL INI

<https://doi.org/10.37010/int.v3i2.1070>

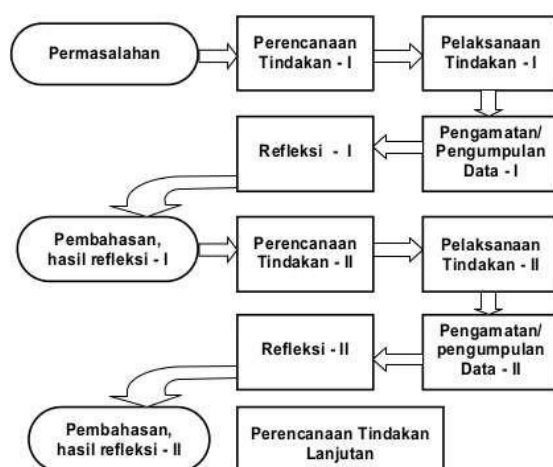
Scan barcode untuk  
mengunjungi OJS  
kami



Dalam penelitian tersebut ditentukannya variabel bebas tersebut yaitu penggunaan alat praktikum atau laboratorium dengan metode *Make A Match*. Dan penelitian dengan variabel terikatnya yaitu hasil belajar fisika kelas XII MIPA 1.

### Desain Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan melalui dua siklus. Dan pada setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap penelitian ini mengikuti tahap-tahap penelitian yang terdiri dari pengamatan pendahuluan dan pelaksanaan tindakan. Pengamatan pendahuluan dikatakan sebagai tahap pra PTK. Sedangkan pelaksanaan tindakan mencakup empat aspek yaitu :1) perencanaan, 2) tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi sebagai suatu proses yang berurutan dalam satu siklus yang berhubungan dengan siklus berikutnya. Pelaksanaan PTK digambarkan dalam bentuk spiral tindakan menurut Hopkins (dalam Aqip, 2003:6) sebagai berikut:



### Teknik Analisis Data

Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian bersifat deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Proses memperoleh data tersebut dengan kegiatan observasi anatar guru dan siswa. Penelitian deskriptif kuantitatif pada hasil tes dalam proses pembelajaran fisika. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika di SMA Putra Bangsa Depok.

Kegiatan proses pembelajaran akan berhasil apabila hasil persentase ketuntasan 100% atau persentase ketidaktuntasan 0%. Akan tetapi apabila penelitian tersebut menentukan KKM ketuntasan belajar fisika sebesar 85%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Kondisi Kelas

Di SMA Putra Bangsa Depok saat ini terdiri tiga level yaitu kelas X, XI dan XII. Untuk kelas X terdiri dari 6 rombongan belajar dan setiap rombongan sebanyak 26 – 28 orang peserta didik kelas terpadu dan 36 orang peserta didik kelas reguler. Kelas XI kelas XI terdiri dari 5 rombongan belajar dan setiap rombongan sebanyak 26 – 28 orang peserta didik kelas terpadu dan 36 orang peserta didik kelas reguler. Kelas XII terdiri dari 7 rombongan belajar dan setiap rombongan sebanyak 26 – 28 orang peserta didik kelas terpadu dan 36 orang peserta didik kelas reguler



*Efforts to Improve Physics Learning Outcomes Using Laboratory Equipment through the Make a Match Cooperative Learning Method for Students at SMA Putra Bangsa Depok*

**Linahery Astuti**

Guru Mata Pelajaran Fisika

Peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran di SMA Putra Bangsa berasal dari wilayah sekitar Depok dan sebagian kecil lainnya berasal dari luar Depok yaitu wilayah Jakarta dan sekitarnya.

Kelas yang dijadikan objek penelitian ini adalah peserta didik kelas XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Depok yang berjumlah 26 peserta didik yakni terdiri dari 12 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan.

**Deskripsi Hasil Belajar Fisika pada Pra Siklus**

Pada kelas XII MIPA 1 yang memiliki karakteristik cukup berbeda dengan kelas-kelas lainnya, diantaranya adalah keterlibatan dalam pembelajaran kurang aktif. Kecenderungan peserta didik memperoleh nilai hasil belajar fisika dengan nilai rata-rata 64,6 dengan jumlah peserta didik 26. Sedangkan perolehan nilai paling tinggi adalah 84 dan nilai paling rendah adalah 40.

**Tabel 1. Data Nilai Hasil Belajar fisika Pra Siklus**

| Kategori | Rentang Nilai | Jumlah Peserta didik | Presentase |
|----------|---------------|----------------------|------------|
| I        | 91 - 100      | 0                    | 0          |
| II       | 82 - 90       | 8                    | 30,77      |
| III      | <81           | 18                   | 69,23      |
| Jumlah   |               | 26                   | 100        |

Berdasarkan kategori rentang nilai hasil belajar di atas sebagai berikut:

1. Kategori I memperoleh rentang nilai hasil belajar 91 – 100 ( 0 : tidak terdapat peserta didik nilainya KKM ).
2. Kategori II memperoleh rentang nilai hasil belajar 82 – 90 terdapat 8 peserta didik yang nilainya sesuai KKM.
3. Kategori III memperoleh rentang nilai hasil belajar < 81 ada 18 terdapat 8 peserta didik yang nilainya belum KKM.

Dari data perolehan hasil belajar diatas pada pembelajaran fisika terdapat 8 peserta didik yang sudah memenuhi nilai sudah KKM sebesar 30,77 %, sedangkan terdapat peserta didik 18 yang nilainya belum KKM sebesar 69,23% dan perolehan nilai rata-rata hasil belajar fisika adalah 64,6.

**Deskripsi Hasil Belajar Fisika pada Siklus I**

Setelah dilakukan pembelajaran materi gelombang elektromagnetik dengan menggunakan alat laboratorium dengan metode pembelajaran kooperatif *Make A Match*. Diakhir pembelajaran peserta didik diberikan soal-soal untuk diselesaikan secara individu. Berdasarkan analisis hasil pekerjaan peserta didik diperoleh nilai hasil belajar pada siklus I tergolong hasil yang baik seperti pada tabel berikut:

**Tabel 2. Data Nilai Hasil Belajar fisika Siklus I**

| Kategori | Rentang Nilai | Jumlah Peserta didik | Presentase |
|----------|---------------|----------------------|------------|
| I        | 91 - 100      | 4                    | 15,39      |
| II       | 82 - 90       | 15                   | 57,69      |
| III      | <81           | 7                    | 26,92      |
| Jumlah   |               | 26                   | 100        |

Berdasarkan kategori rentang nilai hasil belajar di atas sebagai berikut:

1. Kategori I memperoleh rentang nilai hasil belajar 91 – 100 ( 4 peserta didik yang nilainya sesuai KKM).

**DOI UNTUK ARTIKEL INI**

<https://doi.org/10.37010/int.v3i2.1070>

Scan barcode untuk  
mengunjungi OJS  
kami





2. Kategori II memperoleh rentang nilai hasil belajar 82 – 90 terdapat 15 peserta didik yang nilainya sesuai KKM.
3. Kategori III memperoleh rentang nilai hasil belajar < 81 terdapat 7 peserta didik yang nilainya belum KKM.

Dari data perolehan hasil belajar diatas pada pembelajaran fisika terdapat 19 peserta didik yang sudah memenuhi nilai sudah KKM sebesar 73,08 %, sedangkan terdapat peserta didik 7 yang nilainya belum KKM sebesar 26,92% dan perolehan nilai rata-rata hasil belajar fisika adalah 74,6.

#### Deskripsi Hasil Belajar Fisika pada Siklus II

Setelah dilakukan pembelajaran materi gelombang elektromagnetik dengan menggunakan alat laboratorium dengan metode pembelajaran kooperatif *Make A Macth*. Diakhir pembelajaran peserta didik diberikan soal-soal untuk diselesaikan secara individu. Berdasarkan analisis hasil pekerjaan peserta didik diperoleh nilai hasil belajar pada siklus II pada siklus I tergolong hasil yang baik seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3. Data Nilai Hasil Belajar fisika Siklus II**

| Kategori | Rentang Nilai | Jumlah Peserta didik | Presentase |
|----------|---------------|----------------------|------------|
| I        | 91-100        | 12                   | 46,15      |
| II       | 81-90         | 12                   | 46,15      |
| III      | <81           | 2                    | 7,7        |
| Jumlah   |               | 26                   | 100        |

Berdasarkan kategori rentang nilai hasil belajar di atas sebagai berikut:

1. Kategori I memperoleh rentang nilai hasil belajar 91 – 100 terdapat 12 peserta didik yang nilainya sesuai KKM.
2. Kategori II memperoleh rentang nilai hasil belajar 82 – 90 terdapat 12 peserta didik yang nilainya sesuai KKM.
3. Kategori III memperoleh rentang nilai hasil belajar < 81 terdapat 2 peserta didik yang nilainya belum KKM.

Dari data perolehan hasil belajar diatas pada pembelajaran fisika terdapat 24 peserta didik yang sudah memenuhi nilai sudah KKM sebesar 93,3 %, sedangkan terdapat peserta didik 2 yang nilainya belum KKM sebesar 7,7 % dan perolehan nilai rata-rata hasil belajar fisika adalah 84,6.

#### Deskripsi Hasil Belajar IPA pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Setelah dilakukan pembelajaran materi gelombang elektromagnetik dengan menggunakan alat laboratorium dengan metode pembelajaran kooperatif *Make A Macth*. Diakhir pembelajaran peserta didik diberikan soal-soal untuk diselesaikan secara individu. Berdasarkan analisis hasil pekerjaan peserta didik diperoleh nilai hasil belajar dari prasiklus mengalami kenaikan nilai pada siklus I dan juga mengalami kenaikan lagi pada siklus berikutnya yaitu siklus II seperti pada tabel berikut:

| Data                     | Pra Siklus      | siklus I         | Siklus II        |
|--------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Jumlah Skor              | 1.651           | 1.930,5          | 2.203,5          |
| Rata-rata skor           | 64,6            | 74,6             | 84,55            |
| Kriteria                 | Kurang          | Cukup            | Baik             |
| Nilai Terendah           | 60              | 74               | 78               |
| Ketuntasan hasil belajar | 8 peserta didik | 19 peserta didik | 24 peserta didik |
| Persentase               | 31 %            | 73 %             | 97 %             |

#### Pembahasan

Berdasarkan hasil penilaian melalui posttest yang pertama dalam proses pra-siklus dari 26 peserta didik yang memperoleh hasil 8 yang nilai di atas KKM adalah sebesar 31





*Efforts to Improve Physics Learning Outcomes Using Laboratory  
Equipment through the Make a Match Cooperative Learning  
Method for Students at SMA Putra Bangsa Depok*

**Linahery Astuti**

Guru Mata Pelajaran Fisika

% dengan nilai rata-rata 64,6 dalam penggunaan alat laboratorium dengan metode pembelajaran kooperatif *Make A Match* di kelas XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Depok. Dari hasil nilai belajar pra-siklus tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran tidak berhasil, sebab belum tercapainya nilai Kriteria Ketuntasan Minimum adalah 81. Dari hasil observasi dengan penilaian supervisi kelas ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di dalam proses pembelajaran yaitu guru dalam menjelaskan didalam kelas cepat dan guru tidak menggunakan metode dan model pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik kurang kreatif dan kurang tertarik saat pembelajaran.

Pada proses pembelajaran berikut yaitu pada siklus I ke siklus II dalam penggunaan alat laboratorium dengan menggunakan metode *Make A Match* mampu meningkatkan hasil belajar fisika di SMA Putra Bangsa Depok. Dari perolehan hasil belajar peserta didik dari pra siklus, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan di lihat dari hasil belajar fisika peserta didik mengalami peningkatan dari perolehan nilai di atas KKM pada pra siklus 31 % ( 8 peserta didik), siklus I memperoleh nilai diatas KKM 73 % dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 97 %. Dari hasil tersebut upaya dalam meningkatkan nilai hasil belajar berhasil, karena mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus berikutnya.

1. Pembahasan Siklus I

a. Perencanaan (Planning)

- Peneliti dalam proses pembelajaran melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi.
- Peneliti dalam proses pembelajaran berjalan melakukan analisis dan perumusan masalah yang terjadi.
- Peneliti menentukan metode, media dan model pembelajaran yang tepat bagi peserta didik.
- Peneliti melakukan persiapan terkait dalam proses pembelajaran dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Instrumen tes pedoman observasi beserta evaluasi hasil belajar.

b. Tindakan (Action)

- Peneliti dalam proses pembelajaran melakukan langkah-langkah kegiatan pembelajaran secara runtun. Peneliti dalam proses pembelajaran dengan metode *Make A Match* dalam pembelajaran fisika dengan penggunaan alat-alat laboratorium.
- Peneliti dan penilai supervisi melakukan pengamatan terhadap setiap langkah-langkah kegiatan secara terencana.
- Peneliti dalam proses pembelajaran harus menyesuaikan alokasi waktu yang digunakan.

c. Pengamatan (Observasi)

- Tim penilai supervisi dan teman sejawat dengan mapel yang serumpun melakukan diskusi untuk rencana observasi pada pembelajaran fisika berikutnya.
- Peneliti melakukan kerja sama dengan penilai supervisi atau teman sejawat yang serumpun untuk melakukan observasi dalam menentukan metode, media dan model pembelajaran yang digunakan.
- Peneliti, penilai supervisi dan teman sejawat yang serumpun sesuai mata pelajaran melakukan pencatatan pada setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat menggunakan metode *Make A Match* dalam penggunaan alat laboratorium.





d. Refleksi (Reflection)

- Peneliti Pada proses pembelajaran dalam pengelolaan kelas melakukan analisis terkait kelemahan dan kelebihan dengan menerapkan metode Make A Match untuk pembelajaran selanjutnya.
- Peneliti melaksanakan refleksi terhadap kreativitas, inovatif peserta didik dalam pembelajaran fisika di SMA Putra Bangsa.
- Peneliti melaksanakan evaluasi yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelemahan dan kelebihan dalam proses perbaikan pembelajaran selanjutnya.

2. Pembahasan Siklus II

a. Perencanaan (Planning)

- Peneliti melaksanakan diskusi hasil refleksi dengan teman sejawat yang serumpun untuk melakukan upaya perbaikan pembelajaran selanjutnya.
- Peneliti dalam proses pembelajaran berjalan melakukan analisis dan perumusan masalah yang terjadi.
- Peneliti melakukan rencana perbaikan proses pembelajaran terhadap refleksi yang terjadi pada siklus I.

b. Tindakan (Action)

- Peneliti menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada saat pelaksanaan proses pembelajaran.
- Peneliti melaksanakan tindakan perbaikan untuk memperbaiki pembelajaran sebelumnya dengan menggunakan metode *Make A Match* dengan alat laboratorium.

c. Pengamatan (Observasi)

- Tim penilai supervisi dan teman sejawat dengan mapel yang serumpun melakukan diskusi untuk rencana observasi pada pembelajaran fisika berikutnya.
- Peneliti melakukan kerja sama dengan penilai supervisi atau teman sejawat yang serumpun untuk melakukan observasi dalam menentukan metode, media dan model pembelajaran yang digunakan.
- Peneliti, penilai supervisi dan teman sejawat yang serumpun sesuai mata pelajaran melakukan pencatatan pada setiap kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat menggunakan metode *Make A Match* dalam penggunaan alat laboratorium pembelajaran untuk mengetahui keberhasilan peserta didik mengerjakan dengan Lembar Kerja Peserta didik.

d. Refleksi (Reflection)

- Peneliti melaksanakan refleksi, membuat analisis dari proses prasiklus, siklus I dan siklus II dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Make A Match* dengan penggunaan alat laboratorium.
- Peneliti, penilai supervisi dan teman sejawat yang serumpun merekomendasi terhadap hasil akhir penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan oleh seorang guru.

Perolehan data pada nilai mata pelajaran fisika mulai dari pra siklus I, siklus I sampai pada siklus II. Disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pemahaman materi tentang pembelajaran fisika yang disampaikan guru. Hal ini bisa dilihat dari total 26 peserta didik, yang tuntas belajar sebanyak 24 peserta didik pada hasil belajar fisika. Berdasarkan hasil belajar adanya peningkatan hasil belajar fisika peserta didik dalam belajar di SMA Putra Bangsa Depok.

Perolehan data hasil belajar fisika rata-rata pada pra siklus sebesar 63,5, pada siklus berikutnya mengalami peningkatan nilai hasil belajar dengan nilai rata-rata 74,25 pada pra siklus I. Pada siklus II selanjutnya juga mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 84,75. Berdasarkan hasil rata-rata setiap siklus mengalami peningkatan, maka



*Efforts to Improve Physics Learning Outcomes Using Laboratory  
Equipment through the Make a Match Cooperative Learning  
Method for Students at SMA Putra Bangsa Depok*

**Linahery Astuti**

Guru Mata Pelajaran Fisika

dengan menggunakan metode *Make A Match* dengan penggunaan alat laboratorium berhasil dilihat dari tingkat keberhasilan hanya terdapat peserta didik yang tidak memperoleh nilai KKM yaitu 2 peserta didik dengan persentase sebesar 7,7 %. Walaupun tidak semua siswa mencapai KKM, metode *make a match* sangat efektif meningkatkan keaktifan seluruh peserta didik. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang sangat memperhatikan interaksi, baik interaksi guru dengan siswa maupun antar siswa. Interaksi tersebut dapat berbentuk motivasi, perhatian, maupun bimbingan dari guru (Noviyanti et al. 2022)

Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti menyimpulkan bahwa seorang guru harus mampu menguasai materi yang di ajarkan dan juga mampu menentukan metode, media, model pembelajaran. Sehingga peserta didik lebih aktif, kreatif dalam pembelajaran fisika yang dianggapnya mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik dan melatih peserta didik lebih aktif saat proses pembelajaran. Guru hanya sebagai fasilitator dan peserta didiklah yang berperan aktif di dalamnya.

Peneliti memiliki target dalam pembelajaran fisika dengan metode *Make A Match* menggunakan alat laboratorium adalah Ketuntasan Hasil belajar fisika dengan metode *Make A Match* mengalami peningkatan, sehingga peserta didik lebih memahami pembelajaran fisika. Hasil ketuntasan yang diperoleh mengalami peningkatan dari pra siklus 31% , meningkat ke siklus I sebesar 73 % dan mengalami peningkatan yang signifikan pada siklus II sebesar 97%.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar fisika yang diperoleh dengan rata-rata pada prasiklus adalah 63,5 (tuntas = 8 peserta didik dan tidak tuntas = 18 peserta didik), pada siklus I memperoleh nilai rata-rata adalah 74,25 (tuntas = 19 peserta didik dan tidak tuntas = 7 peserta didik), dan pada siklus II memperoleh nilai rata-rata adalah 84,75 (tuntas = 24 peserta didik dan tidak tuntas = 2 peserta didik).
2. Upaya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik khusus mata pelajaran fisika dalam penggunaan alat laboratorium melalui metode *Make A Match* pada peserta didik di kelas XII MIPA 1 SMA Putra Bangsa Depok Tahun Pembelajaran 2021/2022.

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian diatas, memberikan saran sebagai berikut:

1. Dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga menumbuhkan semangat belajar, hasil belajar yang meningkat, prestasi belajar dapat menggunakan metode *Make A Match* dengan menggunakan alat-alat laboratorium.
2. Guru harus mampu, menentukan metode, media, model dan terampil dalam penggunaan alat laboratorium dalam proses pembelajaran
3. Pada saat proses penggunaan alat laboratorium, seorang guru harus memiliki tata tertib dan tegas kepada peserta didik yang melanggarnya.
4. .Guru mampu menyampaikan penjelasan dalam penggunaan alat laboratorium kepada peserta didik. Peserta didik lebih memahami bagaimana cara penggunaan alat laboratorium sesuai materi yang diberikan oleh guru tersebut.





Intelektium adalah jurnal yang diterbitkan oleh Neolectura, diterbitkan dua kali dalam satu tahun. Intelektium adalah media publikasi ilmiah dalam bentuk makalah konseptual dan penelitian lapangan yang terkait dengan bidang pendidikan. Diharapkan Intelektium dapat menjadi media bagi akademisi dan peneliti untuk menerbitkan karya ilmiah mereka dan menjadi sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati, M. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Emha, H. (2002). *Pedoman Penggunaan Laboratorium Sekolah*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Konsep-Konsep MIPA Dr. Mamik Suendarti*. (2019). Tangerang: Pustaka Mandiri, 2019.
- Lorna Curran. (1994). *Metode Pembelajaran Make a Match*. Jakarta: Pustaka Belajar
- Masjumi. (2008). *Peran Guru di Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noviyanto, T. S. H., Susanti, B. H., & Khairunnisa, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 572-581.
- Riandari, H. (2010). Upaya Peningkatan Keterampilan Menggunakan Alat Laboratorium Melalui Metode *Make A Match* pada Peserta didik Kelas VII di SMP Negeri 26 Surakarta Tahun Ajaran 2008/2009. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS Surakarta*, Vol 7 (1): 379-386.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudi Lestari* (2015). Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Uno, H.B. (2012). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*.

