

**PENGGUNAAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN SISTEM EKSRESI**

**USING *NUMBERED HEAD TOGETHER* TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES IN EXCRETION SYSTEM LEARNING**

Saumi Setyaningrum<sup>1\*</sup>, Mulyatmi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pontianak,

<sup>2</sup>MAN 1 Kubu Raya Kalimantan Barat,

Jalan Letdjen Soeprto No 19 Pontianak Selatan, Kalimantan Barat

corresponding author: [saumisetyaningrum1177@gmail.com](mailto:saumisetyaningrum1177@gmail.com)

**Informasi artikel**

**Riwayat artikel:**

Diterima : 4 Agustus 2022

Direvisi : 2 Oktober 2022

Dipublikasi : 27 Desember 2022

**Kata kunci:**

*Numbered Head Together, Hasil Belajar, Sistem Ekskresi*

**ABSTRAK**

Hasil belajar termasuk satuan ukur efektivitas suatu pembelajaran, sehingga penting untuk ketahui secara jelas dan ditindaklanjuti. Proses pembelajaran mata pelajaran Biologi telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang dibuat oleh guru biologi pada materi materi ekskresi di kelas XI IPA MAN I Kuburaya, namun hasil belajar belum maksimal meskipun sudah menggunakan metode pembelajaran aktif. Siswa masih kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian penggunaan strategi atau metode *Numbered Head Together* untuk meningkatkan hasil belajar pada materi ekskresi. Penelitian ini termasuk dalam penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus dan masing-masing siklus dilaksanakan dua kali pertemuan dengan satu kali post tes per siklusnya. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan benar salah berjumlah 25 butir untuk masing-masing siklus dan lembar hasil observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pelaksanaan pembelajaran 100% terlaksana serta terdapat peningkatan ketuntasan hasil belajar dari 44% menjadi 84%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *numbered head together* dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem ekskresi.

**ABSTRACT**

**Keywords:**

*Numbered Head Together Learning Outcomes, Excretion System*

*Learning outcomes include a unit of measurement for learning effectiveness, so it is important to know clearly and follow up. The learning process for Biology subjects has been carried out by the plans made by the biology teacher on excretory system material in class XI IPA MAN I Kuburaya, but learning outcomes have not been maximized even though they have used active learning methods. Students still have difficulty understanding the concept. Therefore, it is necessary to research the *Numbered Head Together* strategy or method to improve learning outcomes on excretory*

*material. This research is included in classroom action research consisting of two cycles, and each cycle is carried out in two meetings with one post-test per cycle. The instrument was used in true-false choice questions totaling 25 items for each cycle and observation sheets. The results showed that the learning implementation process was 100% carried out, and there was an increase in mastery learning outcomes from 44% to 84%. Based on these results, it can be concluded that using the numbered head together learning model can improve the learning outcomes of the excretory system material*

## PENDAHULUAN

Proses Belajar Mengajar (PBM) merupakan interaksi belajar bersama antara guru/pendidik dengan siswa/peserta didik bisa dilaksanakan dalam ruang kelas maupun di luar kelas (Yuwanita, Dewi, and Wicaksono 2020). PBM harus bisa berjalan sesuai dengan harapan. PBM ini harus mampu memberikan kemudahan bagi siswa untuk menerima konsep atau materi yang diajarkan oleh guru. PBM pasti melibatkan beberapa kompetensi dasar, indikator dari mata pelajaran dan hasil belajar yang ingin dicapai. Kita sebagai guru sangat penting memahami bahwa PBM harus menekankan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik yang aktif terlibat dalam PBM mampu menumbuhkan kreativitas sesuai dengan potensi mereka masing-masing. PBM yang dilaksanakan diharapkan bisa mengajak peserta didik belajar dan bermain dengan kreativitas yang tinggi (Syaikhu 2020).

Mata pelajaran biologi memiliki karakter yang berbeda dengan mata pelajaran kelompok IPA lainnya, seperti mata pelajaran Kimia atau Fisika. Mata pelajaran biologi lebih pada struktur yang terkait satu dan lainnya, maka diperlukan kekuatan hafalan pada pembelajar (ANAS 2018). Banyak materi yang dianggap rumit. Berdasarkan pembelajaran sebelumnya pada siswa kelas XI IPA di MAN 1 Kuburaya menunjukkan hasil yang belum maksimal termasuk hasil belajar memahami pengertian ekskresi sampai manfaat ekskresi bagi kehidupan manusia.

Nilai rata-rata ketuntasan belajar materi ajar Biologi kelas XI IPA 1 pada semester genap tahun 2020/2021 menunjukkan bahwa respirasi (65,45), ekskresi (56,78), koordinasi (57,02), reproduksi (64,23) dan pertahanan (62,35). Hasil belajar yang diperoleh dari materi sistem ekskresi dianggap kurang memadai dibandingkan dengan empat materi yang lainnya sehingga guru melakukan tindakan perbaikan proses pembelajaran untuk materi sistem ekskresi.

Hasil belajar yang kurang maksimal pada mata pelajaran IPA tidak hanya dijumpai di MAN 1 Kuburaya saja, di sekolah/madrasah lainnya juga menunjukkan hal yang sama, dan itu disebabkan oleh banyak faktor. Seperti hasil penelitian dari (Putri and Nasution 2020) menjelaskan adanya faktor internal dan eksternal yang berpengaruh signifikan dalam pembelajaran IPA. Khusus pada materi sistem ekskresi juga ditemukan kesulitan siswa dalam memahami materi tersebut seperti yang dikemukakan oleh (Simorangkir and Napitupulu 2020),

Proses belajar mengajar yang telah dilakukan oleh guru biologi MAN I Kuburaya memperlihatkan hasil belajar bagi peserta didiknya belum maksimal. Fakta yang teramati oleh peneliti beserta guru Biologi di MAN I Kuburaya melalui pembelajaran di kelas XI IPA untuk materi ekskresi terdapat kesulitan penangkapan pemahaman oleh peserta didik. Hal ini dapat

dikarenakan sistem pembelajaran yang diberikan oleh guru masih belum dinamis dan melibatkan siswa lebih aktif, sikap malas peserta didik dalam mengulang pelajaran yang sudah diberikan, guru kurang tekun dalam memerinci tujuan pembelajaran untuk setiap pertemuan yang akan diberikan serta kemampuan peserta didik dalam menyerap dan memahami materi pelajaran Biologi khususnya sistem ekskresi. Hal ini juga diperkuat dari hasil nilai yang diperoleh peserta didik dalam tabel di atas.

Argument penting penelitian ini dilakukan adalah upaya melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 1 khusus pada materi sistem ekskresi di semester genap tahun 2021/2022 dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Guru memilih kelas XI IPA 1 dengan pertimbangan bahwa nilai rata-rata dari kelas XI IPA 1 lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata dari kelas XI IPA 2 terutama untuk hasil belajar sistem ekskresi, jadwal mengajar di kelas XI IPA 1 tidak bentrok dengan jadwal mengajar observer serta nilai yang diperolehpun masih di bawah KKM.

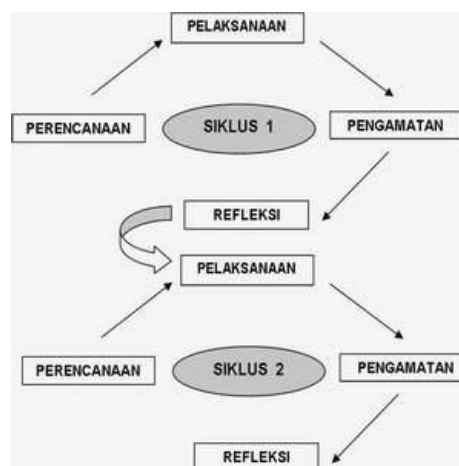
Alasan memilih model pembelajaran *numbered head together* selain untuk memperbaiki pembelajaran juga meningkatkan hasil belajar dari peserta didik. Alasan ini didukung oleh temuan dari (Ratnasari and Febrianti 2019) bahwa dengan penggunaan strategi pembelajaran aktif tipe *numbered head together* telah meningkatkan hasil yang maksimal mencapai 88% peningkatannya pada siklus ke tiga. Dengan pilihan strategi NHT diyakini akan meningkatkan hasil belajar siswa di MAN 1 Kuburaya.

Berdasarkan pemikiran tersebut maka kami memilih model pembelajaran *numbered head together* yang akan digunakan dalam PBM materi sistem ekskresi di kelas XI IPA 1. Dengan strategi pembelajaran ini, hasil belajar peserta didik diharapkan dapat meningkat, interaksi dalam belajar akan lebih meningkat dari sebelumnya serta materi yang disampaikan oleh guru dapat diserap lebih baik.

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Model PTK yang akan digunakan adalah model Kemmis McTaggart. Pada model tersebut satu siklus terdiri dari 4 kegiatan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Model tersebut dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:



*a. Planning* (Perencanaan).

Perencanaan merupakan tahap awal yang dilakukan guru sebelum melakukan tindakan. Guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk siklus 1 dan juga siklus 2 secara lengkap. Guru juga mempersiapkan lembar soal dan lembar observasi yang diperlukan dalam proses tindakan yaitu proses pembelajaran dalam kelas.

*b. Action* (Tindakan)

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat dengan menerapkan strategi pembelajaran *numbered head together*.

*c. Observation* (Pengamatan)

Pengamatan ini berfungsi untuk melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan ini merupakan dasar dilakukannya refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Pengamatan dicatat oleh observer dan dicatat dalam lembar observasi.

*d. Reflection* (Refleksi)

Refleksi di sini meliputi kegiatan: analisis, sintesis, penafsiran (penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan, yang akan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada pertemuan selanjutnya.

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus pertama dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan dan siklus kedua sebanyak 1 kali pertemuan.

### Populasi dan Sampel Penelitian (Jika Ada)

#### Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 MAN 1 Kuburaya semester genap tahun pelajaran 2021/2022, dengan jumlah siswa 23 yang terdiri atas laki-laki 8 siswa dan perempuan 15 siswa.

### Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini akan dikemukakan jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data dan instrumen pengumpulan data terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 1 Jenis, sumber, teknik dan instrument pengumpul data

Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpul Data
Hasil Belajar	Siswa	Tes	Soal
Proses pelaksanaan pembelajaran	Guru	Observasi	Lembar Observasi

### Soal tes akhir

Tes hasil belajar dilakukan pada akhir tindakan pembelajaran setiap siklus dengan menggunakan lembar soal tes yang tujuannya untuk mengetahui taraf penguasaan siswa atas materi yang telah diajarkan. Soal tes tersebut berbentuk tes objektif atau pilihan ganda sesuai dengan materi yang diajarkan. Jumlah item yang digunakan per siklus 10 butir soal dengan skoring masing-masing 1 (satu). Materi pada siklus 1 meliputi pengertian ekskresi, struktur dan fungsi ginjal serta mekanisme ekskresi ginjal. Materi pada siklus 2 meliputi struktur dan fungsi kulit dan hati, mekanisme ekskresi kulit dan hati.

### Prosedur Penelitian

Model PTK yang akan digunakan adalah model Kemmis McTaggart. Pada model tersebut satu siklus terdiri dari 4 kegiatan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) (Hardy, Rönnerman, and Edwards-Groves 2018). Model tersebut dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:

#### a. *Planning* (Perencanaan).

Rencana merupakan tahapan awal yang harus dilakukan guru sebelum melakukan sesuatu. Diharapkan rencana tersebut berpandangan ke depan, serta fleksibel untuk menerima efek-efek yang tak terduga dan dengan rencana tersebut secara dini kita dapat mengatasi masalah. Dengan perencanaan yang baik seorang praktisi akan lebih mudah untuk mengatasi kesulitan dan mendorong para praktisi tersebut untuk bertindak dengan lebih efektif (Davison, Martinsons, and Malaurent 2021). Sebagai bagian dari perencanaan, partisipan harus bekerja sama dalam diskusi untuk membangun suatu kesamaan bahasa dalam menganalisis dan memperbaiki pengertian maupun tindakan mereka dalam situasi tertentu.

#### b. *Action* (Tindakan)

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang dapat berupa suatu penerapan model pembelajaran tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan metode yang sedang dijalankan. Tindakan tersebut dapat dilakukan oleh mereka yang terlibat langsung dalam pelaksanaan suatu metode pembelajaran yang hasilnya juga akan dipergunakan untuk penyempurnaan pelaksanaan tugas.

Langkah-langkah model pembelajaran *numbered head together* yang diterapkan dalam pembelajaran pada siklus I dan II sebagai berikut : (1) Guru meminta kepada semua peserta didik untuk mengambil satu nomor yang diletakkan dalam kotak. (2) Peserta didik memasang nomor tersebut di kepala mereka setelah mereka mengambil nomornya. (3). Guru meminta kepada peserta didik untuk berkumpul membentuk kelompok sesuai dengan warna dari kartu nomor yang diambilnya. (4) guru membagikan lembar kerja peserta didik pada setiap kelompok yang telah terbentuk. (5) Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi kelompok. (6) Setiap kelompok harus mempresentasikan materi masing-masing di depan kelas sesuai nomor yang ditunjuk oleh guru.



(8) Kelompok yang lain memperhatikan dan dipersilahkan untuk memberikan pertanyaan. (9) Guru bertindak sebagai moderator.

*c. Observation* (Pengamatan)

Pengamatan ini berfungsi untuk melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan ini merupakan dasar dilakukannya refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Dalam pengamatan, hal-hal yang perlu dicatat oleh peneliti adalah proses dari tindakan, efek-efek tindakan, lingkungan dan hambatan-hambatan yang muncul.

*d. Reflection* (Refleksi)

Refleksi di sini meliputi kegiatan: analisis, sintesis, penafsiran (penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan, yang akan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada pertemuan selanjutnya. Dengan demikian, PTK tidak dapat dilaksanakan dalam sekali pertemuan karena hasil refleksi membutuhkan waktu untuk melakukannya sebagai *planning* untuk siklus selanjutnya. Jumlah siklus dan pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus pertama dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan dan siklus kedua sebanyak 1 kali pertemuan. Rancangan pembelajaran pada setiap siklus menggunakan model *numbered head together*.

### Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif dan statistic deskriptif. Data yang berbentuk kualitatif dalam bentuk lembar observasi pelaksanaan pembelajaran guru dalam kelas. Data kuantitatif berupa skor dan nilai hasil tes dari setiap pertemuan dalam tiap siklus. Data diolah dengan menggunakan rumus prosentase. Rumus prosentase untuk hasil belajar sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\% \text{ ketuntasan} = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{siswa peserta tes}} \times 100\%$$

Rumus prosentase untuk pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

$$\% = \frac{\sum \text{kegiatan pembelajaran yang terlaksana}}{\sum \text{kegiatan pembelajaran}} \times 100\%$$

#### A. Indikator Keberhasilan

Penelitian Tindakan Kelas ini dianggap tuntas apabila sudah mencapai criteria berikut.

1. Proses pembelajaran yang dilakukan dapat dikatakan cukup baik apabila 70% dari lembar observasi sesuai dengan rancangan kategori yang telah dibuat.

Hasil belajar siswa dianggap tuntas bila sesuai dengan KKM mata pelajaran Biologi yaitu  $\geq 75$ .

Ketuntasan hasil belajar secara klasikal  $\geq 60\%$ . Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, dilakukan dengan membandingkan prosentase ketuntasan belajar pada tes siklus I dan II.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian model pembelajaran *numbered head together* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta pelaksanaan pembelajarannya.

Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model *Numbered Head Together*

Tabel 2 Pelaksanaan Pembelajaran Model *Numbered Head Together*

No	Kegiatan / Kondisi Pembelajaran	Siklus I				Siklus II			
		Ob 1		Ob 2		Ob 1		Ob 2	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	Kegiatan Awal:								
	-	V	V	V	V	V	V	V	V
	alam	V	V	V	V	V	V	V	V
	-	V	V	V	V	V	V	V	V
	embaca Basmalah		V		V		V		V
	-	X	X	X	X	V	V	V	V
	resensi	X	X	X	X	V	V	V	V
	-	V	V	V	V	V	V	V	V
	re Tes								
	-								
	persepsi								
	-								
	otivasi								
	-								
	uru menginformasikan KD/TuPem/KKM materi yang akan dipelajari.								
2	Kegiatan Inti								
	- Guru meminta kepada semua peserta didik untuk mengambil satu nomor yang diletakkan dalam kotak.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Peserta didik memasang nomor tersebut di kepala mereka setelah mereka mengambil nomornya.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Guru meminta kepada peserta didik untuk berkumpul membentuk kelompok sesuai dengan warna dari kartu nomor yang diambilnya.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Guru membagikan lembar kerja peserta didik pada setiap kelompok yang telah terbentuk.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi kelompok.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Setiap kelompok harus mempresentasikan materi masing-masing di depan kelas sesuai nomor yang ditunjuk oleh guru.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Kelompok yang lain memperhatikan dan dipersilahkan untuk memberikan pertanyaan.								
	- Guru bertindak sebagai moderator.								
	- Guru mempertegas hasil diskusi mengarah ke esensi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran.	V	V	V	V	V	V	V	V
		V	V	V	V	V	V	V	V
		V	V	V	V	V	V	V	V

3	Penutup								
	- Peserta didik dan guru membuat kesimpulan.	V	V	V	V	V	V	V	V
	- Post test								
	- Pemberian tugas terstruktur yaitu menulis jawaban dari semua tujuan pembelajaran.	X	V	X	V	V	V	V	V
	- Pemberian tugas tidak terstruktur yaitu menggambar.								
	- Guru meminta peserta didik membaca tentang materi selanjutnya.	X	V	X	V	V	V	V	V
	- Berdoa	X	V	X	V	V	V	V	V
	- Mengucapkan salam.								
		V	V	V	V	V	V	V	V
		V	V	V	V	V	V	V	V

Keterangan : V = Terlaksana, X = Tidak Terlaksana Ob = Observer

Keterlaksanaan dari proses pembelajaran menggunakan strategi *numbered head together* pada siklus 1 yaitu langkah-langkah pembelajaran yang terlaksana sebesar 78,26% dan sebesar 21,74% yang belum terlaksana meliputi guru belum memberikan apersepsi, motivasi, tugas terstruktur, tugas tidak terstruktur dan meminta peserta didik untuk membaca materi pada pertemuan selanjutnya. Keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada siklus 2 yaitu 100% terlaksana.

#### Hasil Belajar Peserta Didik

Tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dilakukan setelah pembelajaran pada setiap akhir siklus tindakan. Kriteria ketuntasan minimal belajar adalah 76.

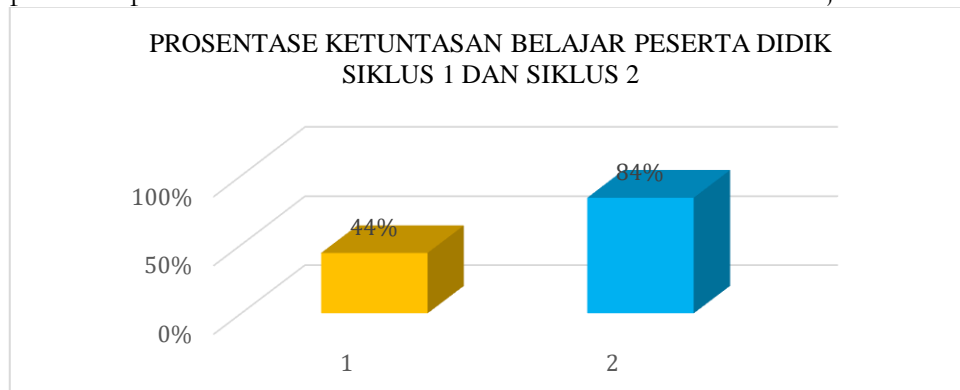


Diagram 1 Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil tes pada siklus I diketahui bahwa 10 orang atau 44 % peserta didik dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata kelas sebesar 65,65. Pada siklus 2 diketahui bahwa 19 orang atau 84% peserta didik dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata kelas sebesar 83,48. Bentuk soal pada siklus 1 maupun 2 sama berupa soal pilihan ganda dan berjumlah sama masing-masing 10 butir soal dengan tingkat kesulitan dan level yang sama.

Model pembelajaran *numbered head together* merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk mengaktifkan peserta didik dalam diskusi kelompok. Langkah-langkah model pembelajaran *numbered head together* yang diterapkan dalam pembelajaran pada siklus I dan II sebagai berikut : (1) Guru meminta kepada semua peserta didik untuk mengambil satu nomor yang diletakkan dalam kotak. (2) Peserta didik memasang nomor tersebut di kepala mereka setelah mereka mengambil nomornya. (3). Guru meminta kepada peserta didik untuk berkumpul



membentuk kelompok sesuai dengan warna dari kartu nomor yang diambilnya. (4) guru membagikan lembar kerja peserta didik pada setiap kelompok yang telah terbentuk. (5) Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi kelompok. (6) Setiap kelompok harus mempresentasikan materi masing-masing di depan kelas sesuai nomor yang ditunjuk oleh guru. (8) Kelompok yang lain memperhatikan dan dipersilahkan untuk memberikan pertanyaan. (9) Guru bertindak sebagai moderator.

Model ini didominasi keaktifan peserta didik dalam kelompok untuk menemukan jawaban dari lembar kerja yang diberikan. Mereka dalam satu kelompok itu akan berdiskusi sesuai dengan materi yang diberikan. Mereka juga punya tanggung jawab pribadi untuk mencari serta mempersiapkan jawaban apabila nomor di kepala mereka dipanggil untuk memberikan jawaban.

Pada siklus 1, persentase keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together* sebesar 78,26% dan belum dilaksanakan sebesar 21,74%. Langkah-langkah pembelajaran dari model *numbered head together* yang belum terlaksana yaitu apersepsi, motivasi, pemberian tugas terstruktur dan tidak terstruktur juga mengingatkan agar peserta didik membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. Peserta didik belum termotivasi karena peserta didik masih belum terbiasa dengan model yang digunakan untuk pembelajaran. Guru hanya bisa memperingatkan peserta didik untuk lebih tenang dan serius dalam proses belajar mengajar.

Apersepsi merupakan salah satu langkah dalam proses pembelajaran yang penting bertujuan untuk mengetahui persepsi awal dari materi yang akan dipelajari bersama pada pertemuan itu. Seorang guru harus memberikan apersepsi ini di awal mulainya proses pembelajaran. (Silitonga and Siagian 2015) Menurut peneliti, apersepsi ini juga untuk mengkondisikan peserta didik agar fokus ke materi pelajaran yang akan dipelajari bersama.

Alasan penting seorang guru melakukan apersepsi yaitu untuk mengetahui kesiapan peserta didik belajar, kesiapan siswa merupakan kondisi yang akan menentukan minat dan motivasi belajar (Riyanti and Rustiana 2019). Melalui apersepsi yang tepat siswa mudah termotivasi untuk belajar dan antusias sepanjang proses pembelajaran.

Selain factor apersepsi, informasi tentang tujuan pembelajaran juga penting untuk diinformasikan kepada siswa. Pada saat pembelajaran Biologi materi system ekskresi guru telah menyampaikan apaesepsi dan juga tujuan pembelajaran, maka terlihat bahwa siswa timbul semangat karena materinya dipandang penting dan bermanfaat untuk kehidupan manusia. Jadi kemampuan guru dalam mengelola informasi dial pembelajaran sangat menentukan mutu proses pembelajaran (Seknun 2013)

Kegagalan suatu pembelajaran bukan karena guru yang kurang pengalaman, namun factor strategi pembelajaran yang dipilih juga berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Strategi yang tepat lebih menjamin antusiasme siswa selama proses pembelajaran dan berdampak pada perhatian siswa menguasai materi pembelajaran. Hal ini terlihat ketika guru biologi menggunakan strategi *Number head Together*. Sebuah penelitian lain juga menyatakan bahwa strategi NHT efektif (Karna 2021)

Hal kedua yang belum guru lakukan dalam langkah proses pembelajaran di siklus satu adalah memberikan motivasi. Motivasi merupakan suatu dorongan atau semangat dari guru yang bisa ditularkan kepada seluruh peserta didik agar dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih semangat dan senang. Guru harus memiliki karakter sebagai motivator yang mampu membangkitkan semangat belajar kepada peserta didik yang diajarnya (Thommen et al. 2021). Tujuan terpenting dari adanya motivasi yang diberikan guru di awal pembelajaran yaitu

membantu peserta didik menjadi semangat belajar, meminimalisir rasa jenuh yang dirasakan peserta didik selama proses belajar, membantu peserta didik menemukan tujuannya, menumbuhkan sikap optimisme dalam diri peserta didik, peserta didik menjadi lebih eksploratif (Andriani and Rasto 2019). Guru harus mampu memberikan motivasi ini karena sangat berkontribusi besar dalam pencapaian hasil belajar bagi peserta didik. Salah satu ciri guru yang profesional adalah yang mampu memberikan motivasi yang baik kepada peserta didiknya sehingga mampu menghilangkan rasa malas untuk belajar menjadi lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selain alasan di atas, pemberian motivasi belajar ini juga berguna untuk memberikan kedekatan hubungan antara peserta didik dengan gurunya. Guru di madrasah atau sekolah harus mampu berperan sebagai motivator selain sebagai pendidik. Sedikit banyaknya motivasi yang diberikan guru akan memberikan pengaruh perubahan sikap kepada peserta didiknya. Fakta di lapangan dapat ditemukan bahwa seorang guru yang lebih dekat dengan peserta didiknya, meluangkan waktu untuk berinteraksi dengan peserta didiknya dan sering memberikan motivasi akan lebih disenangi oleh siswanya. Apabila kedekatan antara guru dan peserta didik sudah terwujud maka proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Peserta didik merasa senang belajar maka bisa berimbas pada hasil belajar yang maksimal (Sinaga, Sinambela, and Rosida 2017).

Peran guru sebagai motivator sama pentingnya dengan peran guru sebagai pendidik. Tujuan utama dari proses pembelajaran adalah mencapai hasil belajar maksimal yang dicapai oleh peserta didik. Apabila guru tidak mampu melaksanakan langkah-langkah pembelajaran secara runtut dan sistematis maka akibatnya bisa fatal terhadap hasil belajar peserta didik (Asmara and Nindianti 2019).

Guru tidak memberikan tugas terstruktur dan tugas tidak terstruktur. Tugas terstruktur dan tidak terstruktur yang diberikan kepada peserta didik bertujuan untuk mengingatkan Kembali kepada peserta didik untuk mengulang materi yang sudah dipelajari. Selain itu, pemberian tugas terstruktur dan tidak terstruktur ini juga mendorong peserta didik agar lebih rajin belajar di rumah. Belajar bukan hanya di madrasah atau sekolah tetapi harus juga dilakukan secara mandiri oleh peserta didik di rumah.

Guru memiliki peran penting untuk memberikan support dengan tugas terstruktur dan tidak terstruktur ini. Manfaat dari pemberian tugas terstruktur bagi peserta didik adalah menumbuhkan rasa percaya diri dan kedisiplinan peserta didik bertanggung jawab untuk belajar, memberikan waktu untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan dirinya sendiri dalam pembelajaran. Selain bermanfaat bagi peserta didik, pemberian tugas terstruktur inipun bermanfaat bagi guru. Manfaat bagi guru yaitu mampu mengukur kemampuan peserta didik sehingga bagi guru yang profesional akan memudahkan untuk menyusun perencanaan dan memberikan bimbingan kepada peserta didik yang dianggap belum mumpuni atau menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan. Tugas tidak terstruktur yang diberikan guru kepada peserta didik juga bermanfaat untuk melatih peserta didik agar memiliki kreasi dalam belajar karena tugas tidak terstruktur ini diberikan waktu lebih lama.

Guru mengingatkan peserta didik agar membaca materi pada pertemuan selanjutnya. Hal ini sangat penting harus dilakukan oleh guru karena membantu mengingatkan peserta didik untuk mempersiapkan dan mempelajari materi terlebih dahulu sebelum menerima materinya di dalam kelas. Hal ini dapat mengakibatkan dampak positif bagi peserta didik berupa kesiapan dalam

menerima materi pembelajaran karena sudah memiliki sedikit bekal pengetahuan sebelum belajar bersama dengan guru di dalam ruang kelas. Mengingat kembali peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya juga memudahkan kepada peserta didik untuk memahami urutan materi yang dipelajari. Selain itu, peserta didik juga mengetahui batasan materi yang harus dipahami sehingga tujuan utama dari pembelajaran bisa tercapai.

Apabila pemahaman materi yang diterima peserta didik ini utuh maka keberhasilan dalam belajar pasti tercapai. Keutuhan pemahaman yang diterima peserta didik ini yang harus diarahkan sepenuhnya oleh guru sebagai pengarah sekaligus pembimbing dalam proses belajar mengajar. Guru merencanakan model atau strategi pembelajaran terbaik untuk peserta didiknya maka guru harus mampu melaksanakan rencana yang telah disusun secara sistematis. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran dari bagian awal, inti dan akhir harus dilakukan oleh guru secara benar dan urut. Apabila langkah-langkah pembelajaran ini tidak dilaksanakan dengan benar, akibatnya adalah tujuan utama dari pembelajaran tidak tercapai yaitu berdampak pada hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari perubahan hasil belajar yang diperoleh peserta didik dari siklus satu ke siklus dua.

Upaya untuk mengatasi kekurangan pada siklus I dilakukan perbaikan pada siklus II:

1. Guru memotivasi peserta didik supaya terus bertahan dalam belajar, belajar dan belajar. Peserta didik dituntut untuk memberikan perhatian terhadap semua rangsangan yang mengarah ke arah pencapaian tujuan belajar. Untuk itu, seorang guru harus menguasai model yang digunakan untuk menghidupkan pembelajaran. Seorang guru juga harus mau merefleksi diri maupun menerima refleksi dari orang lain demi perbaikan proses pembelajaran yang dilaksanakan. Namun perlu diingat bagi seorang guru bahwa pembelajaran tetap terfokus pada peserta didik aktif. menyatakan bahwa yang banyak melakukan aktifitas adalah anak itu sendiri sedangkan guru memberikan bimbingan dan merencanakan segala kegiatan yang akan diperbuat oleh peserta didik.
2. Peserta didik yang kurang aktif ditunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri peserta didik. Proses belajar mengajar atau PBM pasti diperlukan suatu model, strategi, metode maupun teknik pembelajaran agar PBM bisa berlangsung dengan menarik. Salah satu model pembelajaran yang dimaksud yaitu *numbered head together*. *Numbered head together* atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran. Strategi *numbered head together* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang menggunakan angka yang diletakkan di atas kepala dengan tujuan untuk memudahkan guru dalam mengeksplor aktifitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas (Mahartini and Wesnawa 2018). Model pembelajaran *numbered head together* (NHT) adalah pembelajaran aktif yang dilakukan melibatkan peserta didik agar berinteraksi serta berpikir bersama sehingga setiap peserta didik aktif dalam penguasaan materi dengan cara menggunakan nomor di kepala yang memudahkan guru untuk mengetahui keaktifan para peserta didik mengumpulkan, mengolah dan mempresentasikan materi yang didapat di depan kelas.
3. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran. Pemberian penghargaan atau hadiah juga berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Sebuah studi menyatakan bahwa ketika siswa diberikan hadiah maka akan

muncul rasa senang dan minat belajarnya meningkat (Sulistyowati and Sugiarti 2021) selain itu pemberian penghargaan memicu setiap anggota kelompok untuk tampil lebih baik dan memberikan yang terbaik bagi kelompoknya dengan tujuan agar memperoleh predikat kelompok tim. Penghargaan yang diberikan guru bisa memicu semangat peserta didik untuk menjadi yang terbaik. Penghargaan yang bisa diberikan berupa tepuk tangan, pujian atau bahkan hadiah-hadiah kecil yang sederhana yang dapat menarik minat peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajar. Peserta didik terdorong untuk lebih keras kemauannya untuk berbuat lebih baik lagi (Kurniawan 2016).

4. Guru memberikan perhatian khusus pada peserta didik yang tidak tuntas pada siklus I. Guru harus mampu memberikan motivasi dan perhatian lebih kepada peserta didik yang kurang kemampuannya dalam menyerap materi. guru perlu menyadari bahwa peserta didik memiliki kemampuan yang beragam, maka dari itu perlunya kontrol kepada peserta didik yang lambat dalam belajar (Lusidawaty et al. 2020).
5. Guru memberikan sedikit humor edukasi pada saat mengajar dalam kelas. proses pembelajaran yang berhasil apabila menumbuhkan hubungan yang intensif dengan peserta didik maka akan terjadi interaksi yang semakin kokoh dan memungkinkan peserta didik semakin terdorong untuk memahami atau mengetahui lebih mendalam terhadap materi. Ketika suasana kebosanan sudah tampak dalam kelas seharusnya guru segera peka untuk mencairkan suasana agar proses pembelajaran bisa berjalan lebih rileks dan menyenangkan (Taufan 2018). peserta didik tidak menyukai guru yang pembelajarannya terlalu monoton.
6. Guru harus memahami semua langkah-langkah pembelajaran dengan baik dan mampu melaksanakannya dengan tertib dengan cara guru mempelajari ulang urutan langkah-langkah pembelajaran yang sudah direncanakan. Guru harus mempersiapkan diri sebaik dan sesempurna mungkin dengan model pembelajaran yang sudah direncanakan. Salah satu kompetensi paling mendasar bagi guru adalah kemampuan menyusun perencanaan pembelajaran dan mampu melaksanakannya sesuai dengan yang direncanakan itu. Guru sudah menyusun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together* maka guru harus menguasai keseluruhan dari langkah-langkah pembelajaran tersebut agar tercapai tujuan pembelajaran. Manfaat dari penyusunan perencanaan pembelajaran ini adalah agar pembelajaran dilaksanakan dengan lebih sistematis, mempermudah peserta didik dalam interaksi dalam proses belajar mengajar, memudahkan guru menyampaikan materi pelajaran dan juga memudahkan peserta didik menerimanya, guru mampu mengatur pola dari pembelajaran sesuai tujuan serta dapat mengefisienkan waktu.

Siklus II dilaksanakan dengan tahapan sama dengan siklus I tetapi berdasarkan pada hasil refleksi siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II berdasarkan hasil lembar observasi 100% dari seluruh aspek penilaian pembelajaran sudah terlaksana. Pada siklus II ini peserta didik telah termotivasi dan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik karena koreksi dari observer I dan II, proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together*, dipertahankan. Persentase 100% menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan kinerja peserta didik dalam pembelajaran yang akhirnya berdampak pada peningkatan penguasaan materi.

Berdasarkan hasil tes pada siklus I diketahui bahwa 44 % peserta didik dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata kelas 65,65. Pada siklus I ini banyak peserta didik yang belum tuntas. Seperti diungkapkan Haryono (2009) bahwa penilaian hasil belajar sangat terkait dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran dan pada umumnya tujuan

pembelajaran mengikuti taksonomi pembelajaran (taksonomi Bloom) (Darmawan and Sujoko 2013).

Berdasarkan observasi dan refleksi terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar peserta didik belum maksimal yaitu guru kurang memberikan penjelasan tentang model pembelajaran yang digunakan sehingga masih terdapat peserta didik yang tidak paham. Guru sendiri masih belum menguasai betul langkah-langkah pembelajaran dari model yang dilakukan. Memberikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan maka peserta didik akan semakin paham apa yang harus dilakukan. Hal ini dapat mendorong peserta didik untuk belajar lebih aktif dan kreatif.

Pada siklus II ini peserta didik telah mulai termotivasi. Persentase ketuntasan 84% menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan kinerja peserta didik dalam pembelajaran yang akhirnya berdampak pada peningkatan penguasaan materi.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II diketahui adanya perubahan persentase mengenai ketuntasan hasil belajar peserta didik meskipun belum tuntas 100% dari siklus I. Hal ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada siklus II yaitu peserta didik sudah mulai beradaptasi dengan pola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together*, konsentrasi dan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dan tentu saja kemampuan kecerdasan dari siswa untuk menangkap informasi yang diberikan.

Hasil refleksi pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together* telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan oleh peneliti dengan meningkatkan proses pelaksanaan pembelajaran dan hasil belajar, dimana pelaksanaan pembelajaran dengan persentase 100% dan ketuntasan hasil belajar sebesar 84%.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dengan proses pembelajaran yang sistematis rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *numbered head together* pada materi sistem ekskresi di kelas XI IPA 1 MAN 1 Kuburaya semester genap tahun pelajaran 2021/2022 dapat berjalan efektif. Penggunaan model pembelajaran *numbered head together* dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem ekskresi dari siklus I sebesar 44% meningkat menjadi 84 % pada siklus II.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada kepala MAN1 Kuburaya yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian, tidak lupa pula rekan sejawat guru di MAN Kuburaya yang telah memberikan dukungan moril sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik sehingga layak dipublikasikan. Terima kasih yang banyak kepada para siswa yang telah berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga hasil penelitian dapat dijadikan perbaikan untuk pembelajaran berikutnya.



## REFERENSI

- ANAS, NIRWANA. 2018. "PEMBELAJARAN IPA: DARI FAKTA MENUJU TEORI." *NIZHAMYAH* 8(1). doi: 10.30821/NIZ.V8I1.251.
- Andriani, Rike, and Rasto Rasto. 2019. "Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 4(1):80. doi: 10.17509/JPM.V4I1.14958.
- Asmara, Yeni, and Dina Sri Nindianti. 2019. "URGENSI MANAJEMEN KELAS UNTUK MENCAPAI TUJUAN PEMBELAJARAN." *SINDANG: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Kajian Sejarah* 1(1):12–24. doi: 10.31540/SDG.V1I1.192.
- Darmawan, I. Putu Ayub, and Edy Sujoko. 2013. "REVISI TAKSONOMI PEMBELAJARAN BENYAMIN S. BLOOM." *Satya Widya* 29(1):30. doi: 10.24246/J.SW.2013.V29.I1.P30-39.
- Davison, Robert M., Maris G. Martinsons, and Julien Malaurent. 2021. "Research Perspectives: Improving Action Research by Integrating Methods." *Journal of the Association for Information Systems* 22(3):851–73. doi: 10.17705/1JAIS.00682.
- Hardy, Ian, Karin Rönnerman, and Christine Edwards-Groves. 2018. "Transforming Professional Learning: Educational Action Research in Practice." *European Educational Research Journal* 17(3):421–41. doi: 10.1177/1474904117690409.
- Karna, Karna. 2021. "PENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VI TENTANG MANFAAT PERSATUAN DAN KESATUAN UNTUK MEWUJUDKAN KESEJAHTERAAN MELALUI MODEL NUMBER HEAD TOGETHER DI SDN LENGGAHSARI 02 TAHUN AJARAN 2017/2018." *Jurnal Pedagogiana* 8(84). doi: 10.47601/AJP.28.
- Kurniawan, Benny. 2016. "KONSEP TARGHIB DAN TARHIB DALAM PERSPEKTIF TEORI BELAJAR BEHAVIORISTIK." *An-Nidzam : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Studi Islam* 3(1):101–16. doi: 10.33507/AN-NIDZAM.V3I1.11.
- Lusidawaty, Vivi, Yanti Fitria, Yalvema Miaz, and Ahmad Zikri. 2020. "PEMBELAJARAN IPA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR." *Jurnal Basicedu* 4(1):168–74. doi: 10.31004/BASICEDU.V4I1.333.
- Mahartini, NKAS Tri, and IG Astra Wesnawa. 2018. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR IPA." *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 2(2):101–12. doi: 10.23887/JPDI.V2I2.2697.
- Putri, Rahmadani, and Mhd. Yusuf Nasution. 2020. "FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI INVERTEBRATA DI KELAS X IPA SMA NEGERI 3 RANTAU UTARA." *Jurnal Pelita Pendidikan* 8(1). doi: 10.24114/JPP.V8I1.11246.
- Ratnasari, Desi, and Novi Febrianti. 2019. "Peningkatan Motivasi Ekstrinsik Dan Kemampuan Kognitif C1-C4 Materi Sistem Ekskresi Manusia Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Peserta Didik Kelas VIII D Semester Genap SMP Negeri 2 Srumbung." *Symposium of Biology Education (Symbion)* 2. doi: 10.26555/SYMBION.3561.
- Riyanti, Fira, and Ade Rustiana. 2019. "PENGARUH GAYA BELAJAR, KESIAPAN



- BELAJAR MELALUI MOTIVASI BELAJAR SEBAGAI VARIABEL INTERVENING TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR.” *Economic Education Analysis Journal* 7(3):1083–99. doi: 10.15294/EEAJ.V7I3.28341.
- Seknun, M. Faqih. 2013. “STRATEGI PEMBELAJARAN.” *Biosel: Biology Science and Education* 2(2):120. doi: 10.33477/BS.V2I2.376.
- Silitonga, Ruth Maduma, and Sahat Siagian. 2015. “PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN KEBIASAAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA TERPADU.” *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 8(1). doi: 10.24114/JTP.V8I1.3309.
- Simorangkir, Anggita, and Martina Asiaty Napitupulu. 2020. “ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA.” *Jurnal Pelita Pendidikan* 8(1). doi: 10.24114/JPP.V8I1.11247.
- Sinaga, Inne Leomora A., Masdiana Sinambela, and Rosida Rosida. 2017. “HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI POKOK SISTEM EKSKRESI MANUSIA KELAS XI MIA SMA NEGERI 16 MEDAN.” *Jurnal Pelita Pendidikan* 5(2). doi: 10.24114/JPP.V5I2.7543.
- Suharni, and Purwanti -. 2019. “UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA.” *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling* 3(1). doi: 10.31316/G.COUNS.V3I1.89.
- Sulistiyowati, Ayuk, and Rini Sugiarti. 2021. “Hubungan Antara Pemberian Hadiah Terhadap Kedisiplinan Siswa Melalui Motivasi Belajar Sebagai Intervening.” *PHILANTHROPY: Journal of Psychology* 5(1):231. doi: 10.26623/PHILANTHROPY.V5I1.3462.
- Syaikhu, Ach. 2020. “Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences.” *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2(2):59–75. doi: 10.36835/AU.V2I2.416.
- Taufan, Mochammad. 2018. “PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN SISIPAN HUMOR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA.” *MATHLINE: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3(1):23–32. doi: 10.31943/MATHLINE.V3I1.82.
- Thommen, Désirée, Vanda Sieber, Urs Grob, and Anna Katharina Praetorius. 2021. “Teachers’ Motivational Profiles and Their Longitudinal Associations with Teaching Quality.” *Learning and Instruction* 76. doi: 10.1016/J.LEARNINSTRUC.2021.101514.
- Yuwanita, Ika, Happy Indira Dewi, and Dirgantara Wicaksono. 2020. “PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA.” *Instruksional* 1(2):152. doi: 10.24853/INSTRUKSIONAL.1.2.152-158.