

## **Analisis Prinsip Belajar Matematika Materi Translasi Titik di SMA Muhammadiyah 1 Jombang Kelas XI IPS**

Adelia Salsabilla<sup>1</sup>, Dewi Fajar Nur Kumala Sari<sup>2</sup>, Mohammad Syafiqur Rohman<sup>3</sup>,  
Silvana Zahra Salsabila<sup>4\*</sup>, Jauhara Dian Nurul Iffah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

\*Penulis korespondensi: [silvanajoe233@gmail.com](mailto:silvanajoe233@gmail.com)

### **Abstrak**

Pendidikan di Indonesia tidak dapat lepas dari peran seorang guru, selain bertugas untuk mentransfer ilmu juga bertugas untuk membentuk karakter siswa agar dapat dikatakan layak menjadi penerus masa depan. Mutu di bidang pendidikan mengacu pada proses dan hasil pendidikan itu sendiri. Proses pendidikan melibatkan berbagai input, berupa bahan ajar, metodologi, sarana, dan prasarana, dukungan administrasi, lingkungan kondusif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan prinsip belajar dalam materi transformasi geometri. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif untuk mengamati prinsip pembelajaran materi translasi titik di SMA Muhammadiyah 1 Jombang. Dalam Penelitian ini instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan pedoman wawancara Subyek pada penelitian ini adalah guru matematika SMA Muhammadiyah 1 Jombang. Hasil penelitian ini adalah penerapan prinsip pembelajaran dimana guru telah memberi perhatian dan motivasi kepada siswa sehingga muncul keaktifan pada saat proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan oleh keterlibatan langsung siswa di dalam kelas seperti kemauan belajar, bertanya dan menjawab soal. Selain itu, guru juga terlihat memberikan pengulangan dan tantangan kepada siswa yang kemudian di akhiri dengan balikan dan penguatan yang akan menjadi akhir dari proses pembelajaran di SMA Muhammadiyah 1 Jombang.

**Kata Kunci: Prinsip Belajar, Proses Pembelajaran Matematika.**

### **Abstract**

*Education in Indonesia cannot be separated from the role of a teacher, who is not only responsible for transferring knowledge but also for shaping the character of students to be deemed suitable as future successors. The quality of education refers to the process and outcomes of education itself. The education process involves various inputs, such as teaching materials, methodologies, facilities, and infrastructure, administrative support, and conducive environments. This research aims to describe the learning principles in the subject of geometric transformations. This is a qualitative study that observes the learning principles in the topic of point translation in Muhammadiyah 1 Jombang High School. The research instruments used in this study are observation sheets and interview guidelines. The subjects of this study are mathematics teachers from Muhammadiyah 1 Jombang High School. The results of this study show the implementation of learning principles, where teachers have provided attention and motivation to students, resulting in active participation during the learning process. This is evidenced by the direct involvement of students in the classroom, such as their willingness to learn, ask questions, and answer problems. Additionally, the teachers were observed providing review and challenges to the students, which were then concluded with feedback and reinforcement, marking the end of the learning process at Muhammadiyah 1 Jombang High School.*

**Keywords: Principles of Learning, Mathematics Learning Process.**

## **PENDAHULUAN**

Belajar adalah suatu proses peningkatan kemampuan diri yang berperan penting untuk menunjang kehidupan manusia. Belajar merupakan proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, sebagai hasil pengalaman sendiri terhadap interaksi dengan lingkungannya (Solekhah & Slameto, 2018). Hal ini merupakan syarat mutlak manusia dapat dikatakan belajar dimana terjadi perubahan tingkah laku baik secara langsung maupun tak langsung yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Prinsip belajar adalah suatu komunikasi terbuka antara pendidik dengan peserta didik sehingga siswa termotivasi belajar yang bermanfaat bagi peserta didik melalui contoh-contoh dan kegiatan praktik yang diberikan pendidik lewat metode yang menyenangkan siswa. Dalam penerapannya, perlu hubungan yang baik antara pendidik dan peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan sesuai prosedur penerapan prinsip belajar. Hasilnya proses pemberian motivasi oleh pendidik akan tersampaikan dengan baik.

Perhatian dan motivasi adalah dua komponen penting dalam kegiatan belajar yang diterapkan oleh pendidik dan peserta didik pada pembelajaran untuk membiasakan diri belajar dengan baik sehingga memperoleh hasil yang diinginkan (Dimiyati, 2006). Dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak semua dapat memahami dan berusaha memahami pelajaran sehingga perhatian dan motivasi akan sangat berpengaruh kepada peserta didik.

Menurut Sudjana (2010) keaktifan adalah proses kegiatan belajar mengajar secara intelektual dan emosional sehingga pendidik dan peserta didik mampu berpartisipasi secara aktif dalam melakukan kegiatan belajar. Keaktifan adalah salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Karena dengan aktif, siswa akan mudah memahami materi pembelajaran. Keterlibatan langsung atau pengalaman adalah pendekatan belajar pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara langsung, aktif melakukan perbuatan belajar. Dalam hal ini prinsip keterlibatan langsung berhubungan dengan prinsip keaktifan, bahwa setiap kegiatan belajar harus melibatkan diri (setiap individu) secara langsung. Pengulangan adalah kegiatan melatih kemampuan yang ada pada manusia dengan mengandalkan maka kemampuan tersebut akan berkembang membentuk kebiasaan – kebiasaan secara berulang (Akhiruddin, dkk., 2019).

Tantangan adalah tuntutan yang memiliki kesadaran pada diri siswa akan adanya kebutuhan untuk selalu memperoleh, memproses, dan mengolah pesan. Selain itu, siswa juga harus memiliki keingintahuan yang besar terhadap segala permasalahan yang dihadapi oleh siswa. Umpan balik atau penguatan adalah kegiatan yang dilakukan pendidik pada tahap akhir pembelajaran guna mengetahui pandangan atau persepsi atau perasaan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang mereka alami. Perbedaan individu adalah proses belajar yang terjadi pada setiap individu berbeda satu dengan yang lain baik secara fisik maupun psikis, untuk itu dalam proses pembelajaran mengandung implikasi bahwa setiap peserta didik harus dibantu untuk memahami kekuatan dan kelemahan peserta didik.

Oleh karena itu, guru sebagai pendidik diharapkan mengerti bagaimana kondisi setiap peserta didik. Guru tidak hanya mengajarkan siswanya untuk mengetahui beberapa hal, guru juga harus melatih keterampilan, sikap dan mental anak didik. Penanaman keterampilan, sikap dan mental ini tidak bisa sekedar asal tahu saja, tetapi harus dikuasai dan dipraktikkan siswa dalam kehidupan sehari-harinya. penanaman tersebut dapat dipelajari melalui prinsip – prinsip belajar.

Pentingnya prinsip-prinsip belajar adalah agar setelah melakukan kegiatan belajar didapatkan hasil yang efektif dan efisien. Maka calon guru/pembimbing seharusnya sudah dapat menyusun sendiri prinsip-prinsip pembelajaran, ialah prinsip pembelajaran yang dapat terlaksana dalam situasi dan kondisi yang berbeda, dan oleh setiap siswa secara individual. Prinsip-prinsip belajar dapat membimbing aktivitas dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga guru dapat bertindak secara tepat. Dalam perencanaan pembelajaran, prinsip-prinsip belajar menunjuk kepada hal-hal penting yang harus dilakukan

guru agar terjadi proses belajar siswa sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Dalam melaksanakan pembelajaran, pengetahuan tentang teori dan prinsip-prinsip belajar dapat membantu guru dalam memilih tindakan yang tepat. Guru dapat terhindar dari tindakan-tindakan yang kelihatannya baik tetapi nyatanya tidak berhasil meningkatkan proses belajar siswa. Selain itu dengan teori dan prinsip-prinsip belajar, guru memiliki dan mengembangkan sikap yang diperlukan untuk menunjang peningkatan belajar siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa dalam kegiatan mengajar ini tentu saja tidak dapat dilakukan sembarangan, tetapi harus menggunakan prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran tertentu agar bisa bertindak secara tepat (Muis, 2013).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Iffah, dkk. (2022) yang memaparkan mengenai prinsip pembelajaran matematika materi yang digunakan yaitu bab peluang pada kelas XII IPS 2 SMAN Bandarkedungmulyo. Terdapat pendapat lain yang dilakukan oleh Sofa dkk. (2022), memaparkan mengenai prinsip pembelajaran matematika dengan menggunakan materi notasi sigma dan induksi matematika pada kelas XI IPA 3 SMA PGRI 1 Jombang. Pada kedua penelitian tersebut memiliki kesamaan dalam meneliti prinsip belajar, namun berbeda dalam penggunaan materi pembelajaran yang di bawakan oleh subjek penelitian. Dalam penelitian ini, penulis juga meneliti tentang prinsip belajar namun hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah mengenai materi yang penulis gunakan yaitu materi translasi titik dalam matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dipelajari pada masa sekarang. Meskipun begitu, tidak sedikit pula pelajar yang menganggap matematika sebagai momok dari semua mata pelajaran. Padahal matematika adalah salah satu pelajaran yang memegang peranan cukup penting dalam segala lini Pendidikan, karena sifatnya yang *universal* artinya matematika digunakan dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika adalah ilmu yang membahas masalah-masalah numerik, membahas angka dan perhitungannya, mengenai kuantitas dan besaran, serta mempelajari hubungan bentuk, struktur dan pola, kumpulan sistem, sarana berpikir, struktur dan alat (Iffah, dkk., 2022). Bisa diartikan bahwa objek yang dibahas dalam matematika hanya angka, baik sebagai sarana dalam memecahkan suatu masalah maupun permasalahan angka-angka yang memiliki nilai. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari beberapa konsep abstrak, biasanya disusun menggunakan simbol dan bahasa eksak, cermat, dan terbebas dari emosi (Wahyudi & Kriwandi, 2013).

Geometri merupakan salah satu ilmu dalam matematika yang cukup penting untuk dipelajari. Karenanya, materi ini pasti akan dipelajari oleh siswa saat proses pembelajaran matematika. Salah satu ciri dari mata pelajaran matematika bab geometri adalah siswa diharapkan mampu untuk menyelesaikan soal-soal mengenai objek-objek geometri yang meliputi titik, garis, bangun, dan sudut. Dalam penelitian geometri ini sub bab yang dibawakan oleh guru adalah mengenai translasi, materi tersebut membahas tentang perpindahan atau pergeseran suatu titik ke arah tertentu di dalam sebuah garis lurus bidang datar.

SMA Muhammadiyah 1 Jombang adalah salah satu sekolah penggerak yang lulus seleksi tahap II di Jombang. Dalam hal ini, penulis memilih SMA Muhammadiyah karena sudah menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar, pada kurikulum tersebut siswa dituntut

untuk aktif dan inovatif dalam proses pembelajaran. Hal ini mendukung suatu teori pembelajaran yaitu teori belajar Vygotsky, yang menerapkan proses pembelajaran dimana antar individu dan individu dengan kelompok melalui kegiatan interaksi sosial.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan prinsip belajar dalam materi transformasi geometri. Menurut (Ali Hasniyati Gani, 2013) prinsip belajar adalah aspek kejiwaan yang perlu dipahami setiap pendidik selaku tenaga profesional yang memikul tanggung jawab besar dalam mencerdaskan anak bangsa. Prinsip belajar yang dimaksud memuat 7 indikator pembelajar yaitu perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, dan perbedaan individu. Penelitian ini di laksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Jombang tahun ajaran 2022/2023 pada semester ganjil, subjek penelitian ini adalah guru matematika kelas XI IPS. Dalam penentuan subjek, peneliti mengacu pada 7 indikator prinsip pembelajaran dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan pedoman wawancara.

Metode pengumpulan data penelitian melalui metode observasi yaitu dengan mengamati subjek secara langsung ketika pelaksanaan pembelajaran untuk melihat munculnya prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran, dan metode wawancara dilakukan dengan subjek penelitian setelah proses pembelajaran berakhir untuk mengonfirmasi pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan terkait munculnya prinsip-prinsip belajar. Keabsahan data dalam penelitian ini yaitu triangulasi metode, dengan membandingkan hasil observasi dan wawancara pada waktu yang berbeda. Prosedur penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah penulis melakukan observasi selama pembelajaran sekaligus memberi tanda (✓) pada lembar observasi. Selanjutnya penulis melakukan wawancara dengan subjek penelitian untuk melengkapi data dari observasi. Setelah data dinyatakan kredibel maka penulis melanjutkan penelitian dengan menganalisis data secara kualitatif Tahapan analisis data dalam observasi ini adalah reduksi data yang merupakan proses pengelolaan data, dimana data yang telah dikumpulkan akan di analisis dan di ambil pokok-pokok penting data yang diperlukan. Selanjutnya adalah penarikan kesimpulan, dimana data tersebut akan memiliki poin-poin yang dapat ditarik suatu kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bagian hasil dan pembahasan, peneliti memaparkan data dari hasil observasi dan wawancara kepada subjek peneliti dalam bentuk teks maupun gambar yang kemudian dideskripsikan menjadi :

### **a. Perhatian dan Motivasi**

Dari hasil observasi yang penulis lakukan dikelas XI IPS di SMA Muhammadiyah 1 Jombang pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik agar memperhatikan saat pendidik menjelaskan, karena materi yang disampaikan akan keluar saat ujian sehingga harapannya peserta didik dapat mengerjakan ujian dengan baik dan jujur. Saat pemberian motivasi, peserta didik terlihat memperhatikan dengan seksama mengenai apa saja yang diucapkan oleh pendidik.

Mereka nampak serius dan seringkali memberi respon yang baik kepada pendidik berupa ketersediaan untuk belajar dan semangat dalam beribadah agar nantinya mereka diberi kemudahan saat ujian. Hal itu tampak pada gambar di bawah ini



Gambar 1 siswa mendapatkan perhatian dan motivasi

Dalam prinsip belajar ini berkaitan dengan teori kognitif menurut vygotsky yang mana proses pembelajaran antar individu dengan kelompok melalui kegiatan interaksi sosial. Dalam teori ini peserta didik sebaiknya belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya yang lebih mampu. Interaksi sosial ini memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual peserta didik. Contohnya Ketika pendidik menjelaskan tentang materi yang akan dipelajari minggu depan. Peserta didik hanya diberi penjelasan dasar dan akan dijelaskan secara rinci pada pertemuan minggu depan. Ada kalanya peserta didik memahami materi yang disampaikan dengan diskusi bersama teman sebangkunya.

b. Keaktifan

Dari hasil observasi yang penulis lakukan dikelas XI IPS di SMA Muhammadiyah 1 Jombang subjek selalu mengajak peserta didik berkomunikasi dan memberi pertanyaan saat menjelaskan materi translasi, hal tersebut membuat peserta didik aktif merespon dan menjawab pertanyaan yang diberikan. Dalam hal ini subjek memunculkan keaktifan peserta didik dengan cara memberikan stimulus (pertanyaan) agar peserta didik merespon tidak hanya diam saja dan tidak bersuara. Subjek juga memberikan sebuah persoalan agar dipecahkan oleh peserta didik dan untuk memunculkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan mengerjakan di depan kelas.

Menurut subjek memunculkan keaktifan dari peserta didik juga tergantung dari minat belajar peserta didik tersebut. Apabila peserta didik tersebut minat dalam belajar matematika mereka akan aktif dengan sendirinya, namun jika ada yang kurang minat dengan pembelajaran matematika mereka akan kurang aktif dikelas. Sehingga hal tersebut tampak pada gambar berikut



Gambar 2 guru memunculkan keaktifan peserta didik

Dalam prinsip belajar ini berkaitan dengan teori behavioristik menurut Thorndike yang mana proses interaksi ini berkaitan antara stimulus dan respon. Stimulus yang diberikan subjek dalam pembelajaran yaitu dengan memberi pertanyaan kepada peserta didik mengenai materi yang dijelaskan untuk memunculkan respon peserta didik misalnya menjawab pertanyaan tersebut. Respon yang benar secara bertahap diperkuat melalui serangkaian proses coba-coba.

c. Keterlibatan langsung

Dari hasil observasi yang penulis lakukan pada prinsip belajar ini subjek menjelaskan materi dengan menulis dipapan tulis serta selalu memberi contoh soal agar peserta didik dapat memahami materi secara menyeluruh. Subjek juga memberikan sesi tanya jawab bagi siswa yang belum memahami materi. Setelah itu, jika semua peserta didik dirasa sudah paham subjek memberikan latihan soal untuk mengukur kemampuan peserta didik mengenai materi yang sudah dijelaskan. Jika salah satu peserta didik dapat menyelesaikan latihan soal tersebut, maka jawaban tersebut ditulis dipapan tulis dan dipresentasikan kepada peserta didik yang lain. Subjek juga membuat kesepakatan kelas yang sengaja dibuat namun, tidak hanya berisi tentang apa yang harus dilakukan ketika pembelajaran matematika tapi juga ada *reward* kepada anak-anak yang mau maju mengerjakan di depan kelas. “kalau kalian berani aktif, berani maju ke depan saja akan mendapatkan poin plus dari saya”. Dari situ peserta didik berebut untuk memperbanyak nilai dan *reward*. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 3 siswa terlibat langsung dalam pembelajaran

Prinsip ini berkaitan dengan teori kognitif menurut Jerome S. Brunner yang menyatakan peserta didik harus berperan aktif dalam belajar di kelas. Belajar melalui

pengalaman sendiri dan berusaha untuk menyelesaikan masalah disertai pengetahuan akan menghasilkan pengetahuan yang bermakna. Hal ini dapat ditunjukkan melalui peserta didik yang berusaha dalam menyelesaikan latihan soal dari subjek sehingga peserta didik terlibat langsung pada pembelajaran yang diberikan. Prinsip ini mencakup keterlibatan langsung baik secara fisik maupun non fisik.

d. Pengulangan

Pada prinsip ini pengulangan materi oleh subjek dilakukan sebelum memasuki materi baru, peserta didik harus kuat akan materi sebelumnya terlebih dahulu. Subjek menanyakan tentang materi pertemuan sebelumnya dan masih berhubungan dengan materi yang akan dijelaskan, hal ini bertujuan agar peserta didik tidak mudah lupa dan ingat akan konsep rumusnya. Pengulangannya dapat berupa dengan cara pengerjaannya atau rumusnya. Peserta didik merespon guru ketika guru mengulas materi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memahami materi dengan baik. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 4 guru melakukan pengulangan materi sebelumnya

Hasil wawancara juga sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan. Subjek mengatakan bahwa pengulangan sangat penting untuk peserta didik agar lebih memahami materi yang diberikan. Prinsip ini sesuai dengan teori belajar behavioristik yang dikemukakan oleh Thorndike, belajar ialah pembentukan hubungan antara stimulus dan respons. Stimulus ditunjukkan dalam pengulangan materi dilakukan oleh subjek sebelum masuk ke dalam materi baru. Dalam hal ini subjek menanyakan tentang materi sebelumnya yang diberikan dan masih berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, sehingga siswa memunculkan respon jawaban dari pertanyaan subjek.

Menurut pendapat dari Teori Psikologi Asosiasi dalam satu hukum belajarnya "*Law of Exercise* (Hukum Latihan)" mengutarakan bahwa belajar ialah penciptaan interaksi antara semangat dan tanggapan, dan peniruan mengenai keahlian tersebut akan memperbesar harapan dampaknya tanggapan benar.

e. Tantangan

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan pada prinsip belajar ini ditunjukkan dalam proses pembelajaran ini subyek memberikan tantangan dengan cara pemberian latihan soal dipapan tulis menggunakan langkah pengerjaan yang sama namun terdapat perbedaan angka pada soal. Dalam hal ini subyek memberikan



soal  $\Delta ABC$  ditranslasikan oleh  $T = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$  menghasilkan bayangan  $\Delta A'B'C'$ . Tentukan koordinat titik  $A'B'C'$  jika  $A'(4,3)$ ,  $B'(-3,2)$  dan  $C'(-5,1)$  dari soal ini mempunyai langkah pengerjaan yang sama dengan yang sudah dicontohkan oleh subyek sebelum pemberi latihan soal. Sehingga tampak pada gambar berikut.



Gambar 5 siswa mendapatkan tantangan

Prinsip ini berkaitan dengan teori kognitivisme yang dikemukakan oleh Kurt Lewin yaitu situasi siswa berada dalam suatu medan atau lapangan psikologis. Hal ini ditunjukkan melalui subyek memberikan latihan soal di papan dengan menggunakan Langkah sama namun beda angka pada soal. Subyek memberi tugas untuk memecahkan masalah, dalam situasi ini objek belajar menghadapi suatu tujuan yang ingin dicapai namun selalu menghadapi hambatan. Salah satu hambatan tersebut adalah bagaimana cara objek menggunakan Langkah yang sama dengan angka pada soal yang berbeda dengan contoh subyek berikan. Pada gambar di atas siswa memecahkan suatu soal translasi garis dengan bantuan langkah yang sudah diberikan subyek mulai dari menentukan titik koordinat yang diketahui yaitu  $A'(4,3)$ ,  $B'(-3,2)$  dan  $C'(-5,1)$ , sehingga akan menemukan koordinat titik  $A'B'C'$ .

Dalam teori medan Kurt Lewin mengemukakan bahwa peserta didik dalam situasi belajar berada dalam suatu medan atau lapangan psikologis. Dalam situasi belajar peserta didik menghadapi suatu tujuan yang ingin dicapai, tetapi selalu mendapat hambatan yaitu mempelajari bahan ajar, maka timbullah motif untuk mengatasi hambatan itu dengan mempelajari bahan ajar tersebut. Jika hambatan itu telah diatasi artinya tujuan belajar telah tercapai maka peserta didik masuk dalam medan baru dan tujuan baru, demikian seterusnya.

f. **Balikan dan Penguatan**

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan pada prinsip belajar ini ditunjukkan dalam proses pembelajaran ini subyek memberikan penguatan berupa motivasi belajar objek untuk mengubah perilaku yang mendukung belajar. Dalam hal ini subyek dengan model pembelajaran dikelas menggunakan penguatan dalam menyampaikan materi karena ada beberapa siswa yang masih belum paham akan materi baru yaitu materi translasi titik maka subyek menjelaskan perbedaan pada soal translasi garis karena pada materi lama terdapat banyak siswa yang kurang mendengarkan sehingga pada penjelasan materi tersebut subyek memberikan



penguatan berupa motivasi belajar agar dapat memahami setiap materi yang sudah disampaikan. Kegiatan tersebut tampak pada gambar berikut



Gambar 6 Siswa mendapatkan balikan dan penguatan dari guru

Prinsip ini berkaitan dengan *teori operant conditioning* menurut B.F Skinner yaitu suatu proses yang dilakukan oleh seseorang dalam mengontrol tingkah laku dengan cara memberikan penguatan. Pada teori ini operant adalah respon yang bersifat instrumental dalam menimbulkan akibat tertentu, seperti objek saat diberikan subyek penguatan mereka memperhatikan dan *conditioning* adalah kondisi dimana objek menimbulkan perilaku yang kurang mendukung saat belajar. Dalam rangka memotivasi atau memodifikasi tingkah laku harus dilakukan dengan penguatan yang dalam teori *operant conditioning* disebut dengan *reinforcement*, dalam hal ini ada dua jenis *reinforcement* yaitu *reinforcement* positif yaitu segala sesuatu yang memperkuat hubungan stimulus dan respon, selanjutnya *reinforcement* negatif yakni sesuatu yang dapat memperlemah timbulnya respons-respons.

g. Perbedaan Individu

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan pada prinsip belajar ini ditunjukkan dalam proses pembelajaran ini subyek memperhatikan karakter dan gaya belajar objek yang memiliki perbedaan antar individu. Dalam menindaklanjuti perbedaan ini, subyek menggunakan cara pendekatan terhadap siswa mulai dari menghampiri beberapa meja siswa dengan menanyakan apa yang kurang dipahami dalam penjelasan yang subyek berikan dan mengingat obyek dengan cara menegur beberapa siswa yang tidak memedulikan materi agar tetap mencatat apa yang sudah dijelaskan oleh obyek. Sehingga tampak pada gambar berikut



Gambar 7 subyek melakukan pendekatan kepada objek

Prinsip ini berkaitan dengan teori behavioristik oleh Gage dan Berliner menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi, antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi, stimulus dan respon (Zalyana, 2016). Gaya belajar adalah cara yang dilakukan setiap orang dalam menyerap dan menyimpan informasi dan atau keterampilan dimana bisa saja terdapat kemungkinan ada perbedaan pada setiap orang (Dunn, 1984). Gaya belajar merupakan sesuatu hal yang sangat penting dalam melaksanakan tugas belajarnya baik di rumah, masyarakat maupun sekolah. Ketika seseorang dalam proses belajar sudah menemukan gaya belajar yang sesuai dengan dirinya maka akan memudahkan anak untuk memahami materi yang disampaikan guru. Menurut Butler (1988) terdapat empat dimensi utama dari gaya belajar, yaitu: kognitif, afektif, fisiologis, dan psikologis. Pada penelitian ini, dimensi gaya belajar yang dimaksud mengacu pada aspek psikologis. Aspek psikologis dalam gaya belajar mengacu pada indera seseorang, yaitu auditori, visual, dan kinestetik (Drummond & Stoddard, 1992). Berkaitan dengan aspek tersebut, gaya belajar yang di pakai oleh subyek untuk di terapkan kepada objek ada dua yaitu gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Menurut Gani (2014) pada dasarnya tiap individu merupakan satu keakuan, yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Tidak ada yang sama baik dari aspek fisik maupun psikis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika materi translasi di SMA Muhammadiyah 1 Jombang berjalan sesuai dengan yang peneliti harapkan. Interaksi antara guru dan siswa dapat berjalan dengan baik dan efektif sehingga prinsip-prinsip belajar seperti, perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individu dapat diamati dan berjalan dengan baik. Penerapan prinsip-prinsip di atas dapat diamati melalui proses pembelajaran subyek, dengan memilih metode pembelajaran secara langsung. Subyek memberikan tes serta memberi penguatan kepada siswa. Siswa memperhatikan materi yang diberikan subyek dengan menerima motivasi dalam proses pembelajaran, serta melaksanakan kewajiban-kewajiban sebagai siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akhiruddin, S., Atmowardoyo, H., & Nurhikmah, H. (2019). Belajar dan Pembelajaran. *Gowa: Cahaya Bintang Cemerlang*, 193-206.
- Butler, K. A. (1988) How Kids Learn: What Theorists Say. *Learning*, 17(4), 30-43.
- Dimiyati, M. (2006). Belajar dan pembelajaran. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Drummond, R. J., & Stoddard, A. H. (1992). Learning Style and Personality Type. *Perceptual and Motor Skills*, 75(1), 99-104.
- Dunn, R. (1984). Learning style: State of the science. *Theory into practice*, 23(1), 10-19.
- Iffah, J. D. N., Nugraheni, G., Ramadhan, H. N. J., & Angelia, A. (2022). Analisis Prinsip Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas XII SMA Bandarkedungmulyo. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 198-210.

- Muis, A. A. (2013). Prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran. *Istiqra: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 1(1).
- Solekhah, I., & Slameto, E. H. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II Sd. *Didaktika Dwija Indria*, 6(2).
- Sudjana, N. (2010). Penilaian hasil proses belajar mengajar.
- Wahyudi and Kriswandi. (2013). *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. [Online]. Available: <https://123dok.com/document/zw5vexvz-book-wahyudi-kriswandani-pengembangan-pembelajaran-matematika-sd-cover.html>
- Zalyana, Z. (2016). Perbandingan Konsep Belajar, Strategi Pembelajaran dan Peran Guru (Perspektif Behaviorisme dan Konstruktivisme). *Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan*, 13(1), 71-81.