

## **PEMBELAJARAN FISIKA PIPi KOMBANTE MATERI FLUIDA STATIS BAGI ANAK TUNARUNGU**

**Anis Farida**

SMA Negeri 1 Bantur Kabupaten Malang Jawa Timur

Email: anisfarida1976@gmail.com

### **Abstrak**

*Peningkatan kualitas pendidikan fisika senantiasa perlu dilakukan. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan fisika adalah peningkatan kualitas pelayanan guru terutama dalam memfasilitasi, memotivasi dan mendorong siswa untuk belajar fisika baik untuk siswa yang normal secara fisik maupun untuk siswa yang berkebutuhan khusus. Guru fisika mempunyai tugas utama menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dapat menarik minat dan antusias siswa serta dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar fisika dengan baik dan semangat. Untuk itu diperlukan variasi pembelajaran dan metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berpikir, aktif, kreatif, menyenangkan, dan memotivasi untuk senantiasa belajar fisika dengan semangat. Artikel ini bertujuan untuk memfasilitasi siswa yang berkebutuhan khusus dalam hal ini tunarungu untuk belajar Fisika dengan maksimal. Artikel ini mengambil tema tentang Pembelajaran Fisika Pipi Kombante Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya tunarungu materi Fluida Statis. Penelitian ini adalah praktek pembelajaran terbaik yang dikhususkan bagi anak tunarungu. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dengan melihat siswa tunarungu yang melakukan pembelajaran di luar jam pembelajaran reguler di kelas, dan bersifat tambahan bagi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan metode Pembelajaran Fisika Pipi Kombante Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu dapat meningkatkan prestasi belajar siswa tunarungu dan penerapan Pembelajaran Fisika Pipi Kombante Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu dapat dijadikan alternatif metode pembelajaran untuk siswa tunarungu.*

*Kata kunci: fluida statis, pembelajaran fisika, pipi kombante*

## **A. Pendahuluan**

Fisika sebagai suatu mata pelajaran di sekolah memegang peranan penting, dalam memberikan landasan berpikir logis dan sistematis pada siswa. Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam (BSNP, 2006). Pembelajaran Fisika diperlukan suatu strategi pembelajaran yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran (Eggen & Kauchak, 2012), sehingga guru juga harus dapat merancang pelaksanaan pembelajaran yang dinamis sesuai dengan karakteristik peserta didiknya (Rusmono, 2012).

Pada tingkat SMA/MA, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran Fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran Fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi (Sofianto dan Irawati, 2020). Pembelajaran Fisika dilaksanakan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup (BSNP, 2006).

Fisika adalah mata pelajaran yang termasuk sulit untuk dipahami, apalagi oleh anak yang berkebutuhan khusus dalam hal ini tunarungu. Sekolah kami adalah sekolah umum jenjang menengah yang pembelajarannya diperuntukkan bagi siswa/siswi normal secara umum. Sekolah kami SMAN 1 Bantur adalah sekolah yang terletak diposisi kabupaten malang wilayah selatan dan termasuk sekolah dengan jumlah siswa kecil yaitu berkisar 250 siswa utk semua jenjang. Jumlah siswa ini terdistribusi dalam 3 kelas yaitu X,XI dan XII. Untuk jenjang kelas X ada 4 rombel yang masing-masing rombel rata-rata berisi 20 siswa. Demikian juga untuk kelas XI ada 4 rombel dan kelas XII 3 rombel. Kondisi ini sangat memprihatinkan dalam hal jumlah siswa, karena untuk syarat pencairan TPP bagi Guru minimal jumlah siswa adalah 20.

Pada tahun pembelajaran 2018/2019 sekolah kita menerima siswa tunarungu yang baru diketahui kondisinya saat anak ini sudah ikut pembelajaran sekitar 2 minggu. Sekolah dihadapkan pada permasalahan jika mengeluarkan siswa maka resiko kelas tidak diakui pembelajarannya sedangkan jika tetap mempertahankan siswa maka guru akan kesulitan.

Akhirnya sekolah mengambil keputusan siswa ini tetap bertahan disekolah dan ikut kelas reguler dengan siswa lain dan hal ini dengan persetujuan orang tua dan pihak sekolah. Bisa dibayangkan betapa kesulitan siswa ini beradaptasi menerima pelajaran yang sebagian besar diajarkan dengan cara auditorial. Saya sendiri baru menetahui kondisi siswa saat di kelas XI karena pada saat kelas X tidak mengajar siswa ini. Akibat kurang berfungsinya pendengaran, anak tunarungu mengalihkan

pengamatannya kepada mata, maka anak tunarungu disebut sebagai “*Insan Pemata*” atau “*Anak Visual*” (Ruyati, 2013:4). Melihat kondisi ini penulis berfikir bagaimana agar pembelajaran Fisika bisa diterima dengan baik oleh anak, meskipun tidak bisa seratus persen total dia bisa mengerti. Sehingga muncul ide untuk menerapkan Metode “*Pembelajaran Fisika PIPI KOMBANTE Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu*”. Pembelajaran ini menggabungkan antara Picture and Picture dipadu dengan komunikasi bantuan teman sebaya yang bertujuan untuk membantu siswa tunarungu dalam belajar fisika.

Metode *Picture and Picture* dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran Fisika agar konsep-konsep pokok bahasan fisika dapat menjadi lebih kongkrit. Hal itu disebabkan dalam metode *Picture and Picture dengan Komunikasi bantuan teman sebaya* lebih menekankan pada interaksi dan komunikasi dalam pembelajaran serta menekankan pada proses pembentukan pengetahuan secara aktif oleh siswa (Syarifuddin, 2019). Selain itu metode *PIPI KOMBANTE* juga lebih mengungkapkan masalah-masalah dan aplikasi materi yang diajarkan yang biasa dialami dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat membiasakan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan.

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 1 Sekolah Menengah Atas pada materi Fluida Statis. Kelas ini dipilih untuk penerapan pembelajaran secara klasikal dan siswa tunarungu berada di kelas ini. Dipilihnya materi Fluida Statis karena materi ini tergolong sulit bagi siswa, selain itu karena biasanya materi ini diajarkan dengan metode ceramah dan siswa tidak dibawa dalam persoalan sehari-hari yang berhubungan dengan fluida. Siswa juga tidak diberi contoh langsung tentang fluida yang ada disekitar kehidupan siswa, hal ini menyebabkan materi fluida dianggap siswa bersifat teoritis. Hal ini jelas akan menyulitkan siswa tunarungu jika pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah. Konsep fluida merupakan konsep yang cukup penting dalam kurikulum pembelajaran fisika. Meskipun konsep ini telah dipelajari siswa sejak di sekolah dasar, tapi kenyataannya banyak siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan konsep fluida dalam berbagai permasalahan. Siswa kesulitan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan fenomena fluida statis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi karena siswa menerima konsep fluida statis dengan mendengarkan atau mencatat hukum-hukum yang berlaku yang diberikan oleh guru tanpa keterlibatan siswa secara langsung dalam menemukan hukum-hukum tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka disusunlah penelitian dengan judul *Pembelajaran Fisika Pipi Kombante Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu*. Tujuan dari pembuatan Penelitian ini adalah untuk mengetahui metode “*Pembelajaran Fisika PIPI KOMBANTE Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu*” apakah dapat meningkatkan hasil belajar Fisika.

## B. Tinjauan Pustaka

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan aspek terpenting dalam pelaksanaan pendidikan (Yuliati, 2008). Pada standar isi kurikulum tingkat satuan pendidikan Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dipicu oleh temuan di bidang fisika material melalui penemuan piranti mikroelektronika yang mampu memuat banyak informasi dengan ukuran sangat kecil. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika (BSNP, 2006).

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun Sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri (BSNP, 2006).

Pembelajaran fisika melibatkan siswa dalam penyelidikan yang berorientasi inkuiri, dengan interaksi antara siswa dengan guru dan siswa lainnya. Siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan ilmiah yang ditemukannya pada berbagai sumber, siswa menerapkan materi fisika untuk mengajukan pertanyaan, siswa menggunakan pengetahuannya dalam pemecahan masalah, perencanaan, membuat keputusan, diskusi kelompok, dan siswa memperoleh asesmen yang konsisten dengan suatu pendekatan aktif untuk belajar. Pembelajaran fisika yang berpusat pada siswa dan menekankan pentingnya belajar aktif berarti mengubah persepsi tentang guru yang selalu memberikan informasi dan menjadi sumber pengetahuan bagi siswa (NRC, 1996:20).

Fisika sebagai suatu mata pelajaran disekolah memegang peranan penting, terutama dalam mendukung kemajuan teknologi dan juga berperan dalam memberikan landasan berpikir logis dan sistematis. Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam (BSNP, 2006). Pembelajaran *Science* dalam hal ini Fisika diperlukan suatu strategi pembelajaran yang sangat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran (Eggen & Kauchak, 2012), sehingga guru juga harus dapat merancang pelaksanaan pembelajaran yang dinamis sesuai dengan karakteristik peserta didiknya (Rusmono, 2012).

Pembelajaran mata pelajaran fisika dirasakan sulit oleh peserta didik pada umumnya, apalagi untuk siswa yang berkebutuhan khusus. Hal ini disebabkan Fisika perlu pemahaman konsep dan juga ditunjang dengan menghafal rumus. Mata pelajaran fisika merupakan bidang ilmu yang tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga

merupakan serangkaian proses ilmiah untuk memperoleh fakta tersebut (Yulianti, 2008:4).

Proses pembelajaran bagi siswa tunarungu harus disesuaikan dengan karakteristiknya. Hambatan-hambatan siswa tunarungu memperoleh informasi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut. Pertama, verbalisme, artinya siswa dapat menyebutkan kata tetapi tidak mengetahui artinya. Hal ini terjadi karena biasanya guru mengajar hanya dengan penjelasan lisan (ceramah), siswa cenderung hanya menirukan apa yang dikatakan guru. Kedua, salah tafsir, artinya dengan istilah atau kata yang sama diartikan berbeda oleh siswa. Hal ini terjadi karena biasanya guru hanya menjelaskan secara lisan dengan tanpa menggunakan media pembelajaran. Ketiga, perhatian tidak berpusat, hal ini dapat terjadi karena beberapa hal antara lain gangguan fisik, ada hal lain yang lebih menarik mempengaruhi perhatian siswa, siswa melamun, cara mengajar guru membosankan, cara menyajikan bahan pelajaran tanpa variasi, kurang adanya pengawasan dan bimbingan guru. Keempat, tidak terjadinya pemahaman, artinya kurang memiliki kebermaknaan logis dan psikologis. Apa yang diamati atau dilihat, dialami secara terpisah. Tidak terjadi proses berfikir yang logis mulai dari kesadaran hingga timbulnya konsep.

Salah satu karakteristik materi pembelajaran bagi siswa tunarungu adalah visualisasi (Wardani, dkk., 2002: 5.29). Pendengaran anak tunarungu tidak dapat berfungsi makamelalui indra penglihatannya anak tunarungu berusaha memperoleh informasi, untuk itu semua pembelajaran yang diberikan oleh guru hendaknya dapat diilustrasikan dalam bentuk gambar yang menjelaskan tentang materi yang diberikan atau lebih dikenal dengan visualisasi yang berguna untuk memudahkan anak tunarungu mengerti akanmaksud dan isi pembelajaran. Visualisasi materi pengajaran bagi siswa tunarungu dapat dilakukan dengan memodifikasi materi pengajaran.

Modifikasi dalam pembelajaran siswa berkebutuhan khusus hendaknya disesuaikan dengan karakteristik dari masing-masing hambatan yang dialami siswa. Informasi yang diperoleh siswa tunarungu sebagian besar berupa informasi visual. Oleh karena itu modifikasi yang dilakukan dalam pembelajaran siswa tunarungu yaitu modifikasi yang bersifat viusalisasi. Dalam hal ini visualisasi yang dimaksud adalah menambahkan gambar pada materi pengajaran yang berbentuk tulisan. Gambar merupakan salah satu jenis media visual. Gambar dapat mengkonkritkan sesuatu yang abstrak. Selama ini resep mencantumkan bahan makanan yang berupa tulisan sehingga hanya menyampaikan pesan secara verbal.

Semua siswa baik normal maupun yang berkebutuhan khusus berhak untuk mendapatkan Mendapatkan Pendidikan yang layak, terjangkau, dan berkualitas. Hal tersebut seiring dengan amanah konstitusi yang tertuang dalam UUD Negara Republik Indonesia Tahun1945 Pasal 31 ayat (1) dan (2). Dan juga dalam UU No. 39 Tahun 1999 Tentang HAM Pasal (12) "Setiap orang berhak atas perlindungan bagi pengembangan pribadinya, untuk memperoleh pendidikan, mencerdaskan dirinya, dan meningkatkan kualitas hidupnya agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa,

bertanggung jawab, berakhlak mulia, bahagia, dan sejahtera sesuai dengan hak asasi manusia.”

Pipi Kombante adalah pembelajaran Fisika menggunakan metode *Picture and Picture* yang dipadukan dengan bantuan komunikasi teman sebaya. Metode ini menggunakan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi yang di bahas/diajarkan dan mengarah pada pemahaman konsep dan aplikasi pada kehidupan sehari-hari. Metode ini dipadukan dengan bantuan komunikasi teman sebaya dengan tujuan untuk membantu siswa tunarungu dalam menyampaikan komunikasi yang disampaikan oleh guru. Pemilihan teman sebaya ini berdasarkan kedekatan emosional siswa tunarungu dan juga kemampuan yang sama dalam pemahaman materi fisika, sehingga secara bersama-sama belajar untuk memahami materi fisika dalam hal ini khususnya Fluida Statis.

Metode *picture and picture* adalah suatu metode belajar yang menggunakan gambar dan dipasangkan / diurutkan menjadi urutan logis. Metode pembelajaran ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran. Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta dalam ukuran besar.

Model Pembelajaran *Picture and Picture* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *Picture and Picture* adalah suatu metode belajar yang menggunakan gambar dan dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan logis. Pembelajaran ini memiliki ciri Aktif, Inovatif, Kreatif, dan Menyenangkan. Model Pembelajaran *Picture and Picture*, mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran. Sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk cerita dalam ukuran besar.

Metode pembelajaran *picture and picture* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran *picture and picture* ini dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran dan tentunya dengan kemas dan kreatifitas guru. Sejak di populerkan sekitar tahun 2002, metode pembelajaran ini mulai menyebar di kalangan guru di Indonesia. Dengan menggunakan metode pembelajaran tertentu, maka pembelajaran menjadi menyenangkan. Selama ini hanya guru sebagai aktor di depan kelas, dan seolah-olah gurulah sebagai satu-satunya sumber belajar.

Metode pembelajaran *picture and picture* merupakan sebuah metode dimana guru menggunakan alat bantu atau media gambar untuk menerangkan sebuah materi atau memfasilitasi siswa untuk aktif belajar. Dengan menggunakan alat bantu atau media gambar, diharapkan siswa mampu mengikuti pelajaran dengan fokus yang baik dan dalam kondisi yang menyenangkan. Sehingga apapun pesan yang disampaikan bisa diterima dengan baik dan mampu meresap dalam hati, serta dapat diingat kembali.

Prestasi adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. Gagne (1985:40) menyatakan bahwa Prestasi Belajar dibedakan menjadi lima aspek,

yaitu: kemampuan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan keterampilan. Menurut Bloom dalam Suharsimi Arikunto (1990:110) bahwa hasil belajar dibedakan menjadi tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.

Prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun secara kelompok (Djamarah, 1994:19). Kata prestasi berasal dari bahasa Belanda "Prestasic" yang berarti hasil usaha. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia Prestasi Belajar didefinisikan sebagai hasil penilaian yang diperoleh dari kegiatan persekolahan yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian.

### **C. Metode Penelitian**



Penelitian ini adalah praktek pembelajaran terbaik yang dikhususkan bagi anak tunarungu. Metode dari penelitian ini adalah dengan memberikan perlakuan khusus bagi siswa tunarungu dan dilakukan di luar jam pembelajaran reguler di kelas, dan bersifat tambahan bagi siswa. Metode PIPI KOMBANTE ini penulis lakukan untuk memudahkan siswa tunarungu memahami materi fisika meskipun penulis akui bahwa tidak 100% terserap semua materi, tapi minimal siswa bisa mengembangkan sendiri dengan cara belajar mandiri.

### **D. Hasil dan Pembahasan**




Pelaksanaan pembelajaran untuk siswa tunarungu ini dilakukan saat diluar jam pelajaran yaitu hari Jumat pukul 11.00 sampai 12.30, disamping dia juga ikut pembelajaran reguler di kelas. Awal penulis mencoba dengan memberikan materi tambahan tanpa menggunakan metode PIPI KOMBANTE, ternyata terjadi kendala untuk siswa karena siswa cuma bisa menangkap materi lewat visualnya. Siswa tunarungu yang kami beri perlakuan adalah siswa yang mengalami tunarungu sejak lahir, dia hanya berkomunikasi lewat gerak bibir lawan bicaranya. Siswa ini memiliki kemampuan: (1) Membaca dan memahami bacaan; (2) Menulis dengan sangat bagus; dan (3) Lancar menghitung. Kekurangan siswa: (1) Tidak bisa mendengar (tunarungu); (2) Tidak memahami penjelasan tentang konsep yang relatif panjang; (3) Tidak bisa berbicara dengan lancar (sengau); (4) Pengetahuan siswa tentang alam sekitar kurang; dan (5) Kurang bisa komunikasi dengan baik kecuali dengan orang-orang yang sehari-hari berdekatan dengannya.

Berdasarkan kekurangan dan kemampuan siswa itu maka penulis memakai metode picture and picture untuk membantu menjelaskan konsep fisika dan juga dibantu komunikasi oleh teman sebaya. Metode PIPI KOMBANTE ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

**Tabel 1. Pelaksanaan Pembelajaran**

No	Langkah-Langkah	Foto	Harapan
1.	Menyampaik an materi yang akan dipelajari		Siswa paham dengan materi yang akan dipelajari
2.	Memberikan media gambar-gambar		Siswa paham dengan gambar-gambar yang diberikan guru
3.	Siswa mempelajari gambar dan mengerjakan sesuai intruksi pada gambar		Siswa mengisi kotak-kotak kosong yang harus diberi keterangan sederhana
4.	Siswa berinteraksi dengan teman sebaya		Siswa berkomunikasi dengan teman



5.	Siswa menyampaikan hasil kepada guru		Siswa mengkomunikasikan hasil kepada guru
6.	Guru memberikan penguatan materi		Siswa dapat memahami materi
7.	Siswa latihan soal materi yang sudah dipelajari		Siswa dapat mengerjakan soal dengan benar

Dalam menerapkan metode ini terdapat kendala antara lain: (1) Komunikasi dengan siswa tunarungu yang harus sering mengulang kata; (2) Perbendaharaan kata yang dimiliki siswa yang sangat kurang; (3) Guru kesulitan membuat gambar yang bisa dimengerti dan dipahami siswa (4) Terbatasnya metode yang bisa digunakan untuk siswa, karena keterbatasan kemampuan guru. Metode ini menurut penulis sangat membantu dalam mengajarkan materi Fisika kepada siswa tunarungu, meskipun penulis sadari tidak bisa maksimal. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan penulis untuk membuat materi dipahami seutuhnya oleh siswa. Dalam hal ini perlakuan kepada siswa bersifat tambahan dari pembelajaran di kelas. Siswa tunarungu ikut pembelajaran dikelas bersama-sama dengan siswa normal lainnya. Praktikum materi Fluida Statis juga dilaksanakan bersamaan dengan siswa yang lain.

Sehingga metode ini digunakan untuk membuat siswa lebih paham akan materi Fluida Statis. Metode ini bersifat memberikan perlakuan khusus dalam hal ini tambahan pelajaran agar siswa bisa mengikuti pembelajaran fisika seperti siswa-siswa yang normal lainnya.

## E. Kesimpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan Penerapan metode *Pembelajaran Fisika Pipi Kombante Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa tunarungu. Penerapan *Pembelajaran Fisika Pipi Kombante Materi Fluida Statis Bagi Anak Tunarungu* dapat dijadikan alternatif metode pembelajaran untuk siswa tunarungu.

Bagi Bapak/Ibu pengajar yang menghadapi situasi yang hampir sama dengan penulis bisa memakai metode *PIPI KOMBANTE* untuk membantu siswa memahami materi pelajaran. Berdasarkan hasil pembahasan penelitian, maka saran yang diberikan seperti berikut: (1) Metode ini bisa lebih maksimal jika pengajar mempunyai pengetahuan tentang bahasa isyarat yang lebih dipahami siswa tunarungu; (2) Metode ini juga akan maksimal jika waktu pembelajaran tambahan lebih panjang; dan (3) Dalam melaksanakan penilaian hasil belajar peneliti hendaknya tidak hanya mengukur aspek kognitif saja, melainkan juga mengukur seluruh hasil belajar siswa yang meliputi 3 ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Metode ini bisa digunakan untuk KD yang berbeda dan juga bisa digunakan untuk mata pelajaran lain baik yang bersifat science ataupun sosial

## Referensi

- Anderson, LW dan Krathwohl, DR. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Arends, RI. 2008. *Learning to teach (belajar untuk mengajar)* . Terjemahan oleh Helly Prayitno Sucipto. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- BSNP. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Creswell, J.W. 2012. *Education Research* . Boston: Pearson.
- Eggen, P dan Kauchak, D.2012. *Strategi dan model pembelajaran mengajarkan konten dan keterampilan berpikir (terjemahan)*. Jakarta Barat: indeks.

Ruyati, Yeyet. (2013). *Pembelajaran Bagi Anak Tunarungu (Disampaikan Pada Kegiatan Pendidikan Kompetensi Guru Bagi Guru SLB Provinsi Bali di PPPPTKTK dan PLB Bandung Tahun 2013*. Bandung: PPPPTK TK & PLB

Sofianto, E.W.N. dan R.K. Irawati. Upaya Meremediasi Konsep Fisika pada Materi Suhu dan Kalor. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, Vol. 2, No. 2, 2020.

Syarifuddin. Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPS Menggunakan Model Pembelajaran Picture And Picture. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, Vol. 2, No. 1, 2019.

Wardani, I. G. A. K., dkk. (2002). *Pengantar Pendidikan Luar Biasa; Buku Materi Pokok PGSD 4409/3 SKS/Modul 1-9*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka

Yuliati, Lia. 2008. *Model-Model Pembelajaran Fisika Teori dan Praktek*. Malang. LP3 Universitas Negeri Malang.