

Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* pada Siswa Kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada

Maria Fersilina Regha

SMPN Satap 2 Jerebuu

e-mail: reghamariafersilina@gmail.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk (1) mengetahui peningkatan aktivitas belajar IPA melalui model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada. (2) Mengetahui peningkatan hasil belajar IPA melalui model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMPN Satap 2 Jerebuu yang berjumlah 34 orang yang terdiri atas laki-laki 17 orang dan perempuan 17 orang. Objek pada penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar IPA di SMP. Metode pengumpulan data untuk aktivitas belajar metode yang digunakan adalah observasi, sedangkan hasil belajar dengan menggunakan metode tes. Data dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siklus I dengan rata-rata 11,58, dengan kategori tidak aktif dan persentase sebesar 46,4%. Sedangkan siklus II dengan rata-rata 18,5, kategori aktif, persentase 74%. Sedangkan hasil belajar IPA siklus I rata-rata sebesar 62,05% dengan kategori rendah dan persentase 62,05% serta ketuntasan klasikal 32,35%. Sedangkan siklus II rata-rata 80,29% dengan kategori tinggi dan persentase 80,29% serta ketuntasan klasikal adalah 100%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa (1) model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu sebesar 27,60%. (2) model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu sebesar 75,53%.

Kata kunci : *Model Quantum Teaching and Learning, Aktivitas dan Hasil Belajar.*

Abstract

This classroom action research aims to (1) determine the increase in science learning activities through the Quantum Teaching and Learning learning model for class VII students at SMPN Satap 2 Jerebuu, Jerebuu District, Ngada Regency. (2) Knowing the increase in science learning outcomes through the Quantum Teaching and Learning learning model for class VII students at SMPN Satap 2 Jerebuu, Jerebuu District, Ngada Regency. The subjects in this research were 34 students at SMPN Satap 2 Jerebuu, consisting of 17 men and 17 women. The object of this research is the activities and outcomes of science learning in junior high schools. The method for collecting data for learning activities is observation, while learning outcomes use the test method. Data were analyzed using quantitative descriptive analysis methods. The results of this research show that learning activity in cycle I averaged 11.58, with an inactive category and a percentage of 46.4%. Meanwhile, cycle II with an average of 18.5, active category, percentage of 74%. Meanwhile, the average science learning results for cycle I were 62.05% with a low category and a percentage of 62.05% and classical completeness of 32.35%. Meanwhile, cycle II averaged 80.29% in the high category and the percentage was 80.29% and classical completeness was 100%. So, it can be concluded that (1) the Quantum Teaching and Learning learning model can increase science learning activities in class VII students at SMPN Satap 2 Jerebuu by 27.60%. (2) the Quantum Teaching and Learning learning model can improve science learning outcomes for class VII students at SMPN Satap 2 Jerebuu by 75.53%.

Keyword : *Quantum Teaching and Learning Model, Activities and Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Pembangunan sistem Pendidikan Nasional merupakan satu kesatuan seluruh komponen pendidikan yang saling terkait dan terpadu, serta bertujuan untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang berkualitas, terampil, cerdas, maju, mandiri dan modern. Kualitas kehidupan suatu bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Oleh karena itu pembaharuan pendidikan secara mendalam substansi materinya harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan Nasional.

Menurut UU No 20 Tahun 2003, (Hasbullah, 2012: 4) Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam konteks pembaharuan pendidikan, ada tiga isu utama yang perlu disoroti, yaitu pembaruan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran, dan efektifitas metode pembelajaran harus ditingkatkan, dan secara mikro, harus ditemukan strategi atau model pembelajaran yang efektif di kelas, yang lebih memberdayakan potensi siswa. Selama ini hanya tampak dari kemampuan siswa menghafal fakta-fakta. Walaupun banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, tetapi akan kenyataannya mereka seringkali tidak memahami.

Ada kecenderungan dalam dunia pendidikan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetensi mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali siswa memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang mereka dan itulah yang terjadi pada siswa sekarang.

Di negara Indonesia pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah. Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan pemerintah Indonesia telah menetapkan delapan standar nasional pendidikan yang dituangkan dalam Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005. Delapan standar pendidikan tersebut adalah: (1) standar kompetensi lulusan, (2) standar isi, (3) standar proses, (4) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (5) standar pengelolaan pendidikan, (6) standar sarana dan prasarana, (7) standar pembiayaan pendidikan dan (8) standar penilaian pendidikan. Pemerintah dengan segala daya dan upayanya menciptakan sistem pendidikan dan lembaga pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan hadirnya sekolah-sekolah yang tersebar di seluruh wilayah Republik Indonesia baik di daerah kota maupun di desa yang tergolong dalam daerah terpencil sekalipun.

Di Kabupaten Ngada, Propinsi Nusa Tenggara Timur, telah banyak sekolah-sekolah baik yang tergabung dalam sekolah swasta maupun sekolah negeri. Di Kabupaten Ngada khususnya di Kecamatan Jerebuu, tersebar beberapa Sekolah yang salah satunya adalah SMPN Satap 2 Jerebuu. Mutu pendidikan di SMPN Satap 2 Jerebuu menjadi target yang harus dioptimalkan lewat penelitian dan studi banding yang baik. Hal ini, mutu pendidikan perlu terpenuhi akan kebutuhan siswa karena beberapa hal yang harus ditingkatkan yaitu pembelajaran harus bervariasi dengan menggunakan model *Quantum Teaching and Learning* sehingga tidak hanya berpatokan pada buku paket atau buku pelajaran. Guru harus kreatifitas menggunakan satu metode yang strategis sesuai minat dan bakat siswa atau lingkungan belajar siswa.

Kegiatan Observasi di SMPN Satap 2 Jerebuu menunjukkan bahwa hasil belajar siswa Siswa kelas VII pada mata pelajaran IPA sangat rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan yang tidak mencapai standar yang ditentukan sekolah yaitu 7,0. Masalah ini dikarenakan beberapa faktor yakni pemilihan model pembelajaran yang kurang sesuai, dalam menyajikan materi guru terlalu mendominasi kelas, guru kurang kreatif dalam membuat alat peraga dan guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan melalui kegiatan diskusi di dalam kelompok. Guru yang mengajar di SMPN Satap 2 Jerebuu hanya menerapkan

model pembelajaran konvensional yang beranggapan bahwa mengajar adalah kegiatan mentransfer ilmu, siswa hanya dianggap sebagai tempat menampung ilmu dan tempat menampung semua konsep guru sehingga pembelajaran akhirnya menjadi kaku karena semata-mata dimonopoli oleh kegiatan ceramah dan indoktrinasi dan siswa menjadi pasif dalam belajar dan motivasi siswa terhadap belajar menjadi sangat kurang. Dominasi yang terlalu tinggi inilah yang menyebabkan pembelajaran berjalan monoton, dan dampaknya hasil belajar siswa menjadi sangat rendah dan siswa tidak aktif dalam pembelajaran.

Belajar merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan setiap orang mengalami belajar dalam hidupnya. Setiap manusia perlu proses pendewasaan, baik pendewasaan secara fisik maupun psikis atau kejiwaan. Hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Selanjutnya pendewasaan pada diri seseorang tidak bisa sempurna tanpa didukung dengan pengalaman berupa pelatihan, pembelajaran, serta proses belajar. Artinya belajar dan pembelajaran merupakan proses penting bagi seseorang untuk menjadi dewasa.

Menurut Hamalik, (2001 : 27-28), menyatakan bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*Learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*) artinya, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas dari itu yakni mengalami.

Belajar adalah suatu proses perubahan perbuatan atau cara individu melalui interaksi dengan lingkungan. Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan cara sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor. Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku (Bahri, 1999).

Dalam dunia pendidikan dan pengajaran, hasil belajar memegang peranan penting. Dimana hasil belajar merupakan gambaran keberhasilan siswa dalam belajar. Menurut Sudjana N (1991 : 22) hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar dan dapat dinilai dan diukur melalui tes. Hasil belajar dapat dilihat setelah seseorang melakukan aktivitas belajar sesuatu yang baru atau penyempurnaan dari sesuatu yang baru atau penyempurnaan dari yang pernah dipelajari sebelumnya yang akhirnya akan membentuk suatu kepribadian dan dapat digambarkan dengan potensi yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran.

Aktivitas Belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam proses belajar, kedua aktivitas harus saling berkaitan. Hanafiah dan Suhana (2010:24) menjelaskan bahwa aktivitas belajar memberikan nilai tambah bagi peserta didik berupa hal-hal sebagai berikut. (1) Peserta didik memiliki kesadaran untuk belajar sebagai wujud adanya motivasi internal untuk belajar. (2) Peserta didik mencari pengalaman dan langsung mengalami sendiri, yang dapat memberikan dampak terhadap pembentukan pribadi yang integral. Menurut Sapriati (2009:5.11), IPA atau Sains merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi secara logis, sistematis tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah seperti pengamatan, penyelidikan, penyusunan hipotesis (dugaan sementara) yang diikuti pengujian gagasan-gagasan.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMPN Satap 2 Jerebuu hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Fokus program pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMPN Satap 2 Jerebuu hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan mengembangkan siswa terhadap dunia mereka dimana mereka hidup.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMPN Satap 2 Jerebuu diharapkan ada penekanan pembelajaran salingtemas (sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja secara bijaksana Samatowa (2011: 4) mengemukakan empat alasan ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains dimasukkan dalam kurikulum sekolah dasar adalah (1) Kesejahteraan materi suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidang ilmu pengetahuan alam, sebab ilmu pengetahuan alam

merupakan dasar teknologi dean disebut-sebut sebagai tulang pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi ialah sains. Orang tidak menjadi insinyur elektronika yang baik, atau dokter yang baik tanpa dasar yang cukup luas mengenai berbagai gejala alam, (2) Bila diajarkan sains menurut cara yang tepat, maka sains merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis, (3) Bila sains diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh siswa maka sains tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka, (4) Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian siswa secara keseluruhan.

Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan aktivitas dan hasil belajar IPA secara optimal adalah model pembelajaran *Quantum Teaching and learning* Model pembelajaran ini merupakan model percepatan belajar (*Accelerated Learning*) dengan metode belajar *Quantum Teaching*. Percepatan belajar di Indonesia dikenal dengan program akselerasi tersebut dilakukan dengan menyingkirkan hambatan-hambatan yang menghalangi proses alamiah dari belajar melalui upaya-upaya yang sengaja. Penyingkiran hambatan-hambatan belajar yang berarti mengefektifkan dan mempercepat proses belajar dapat dilakukan misalnya : melalui penggunaan musik (untuk menghilangkan kejenuhan sekaligus memperkuat konsentrasi melalui kondisi alfa), perlengkapan visual (untuk membantu siswa yang kuat kemampuan visualnya), materi-materi yang sesuai dan penyajiannya disesuaikan dengan cara kerja otak, dan keterlibatan aktif (secara intelektual, mental, dan emosional).

Model pembelajaran ini menekankan kegiatannya pada pengembangan potensi manusia secara optimal melalui cara-cara yang sangat manusiawi, yaitu: mudah, menyenangkan, dan memberdayakan. Setiap anggota komunitas belajar dikondisikan untuk saling mempercayai dan saling mendukung. Siswa dan guru berlatih dan bekerja sebagai pemain tim guna mencapai kesuksesan bersama. Dalam konteks ini, sukses guru adalah sukses siswa, dan sukses siswa berarti sukses guru.

Berdasarkan alasan tersebut, penulis ingin memecahkan masalah dengan strategi pembelajaran *Quantum Teaching and learning*, karena strategi tersebut bisa diterapkan di sekolah dasar. Seperti yang telah dikutip oleh Bobbi De Porter (dalam Ari Nilandri, 1994;4) menyatakan bahwa *Quantum Teaching* mencakup petunjuk spesifik, untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi dan memudahkan proses belajar.

Menurut Upadana 2010 Pada dasarnya dalam pelaksanaan komponen rencana pembelajaran kuantum, dikenal dengan singkatan "TANDUR", yang merupakan kepanjangan dari: Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Unsur-unsur tersebut membentuk baris struktural keseluruhan yang melandasi pembelajaran kuantum.

- 1) Tumbuhkan
Tumbuhkan mengandung makna bahwa pada awal kegiatan pembelajaran, pengajar harus berusaha menumbuhkan atau mengembangkan minat siswa dalam belajar.
- 2) Alami
Alami mengandung makna bahwa proses pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengalami secara langsung atau nyata materi yang diajarkan. Pengalaman dapat menciptakan ikatan emosional, menciptakan peluang untuk memberikan makna dan pengalaman membangun keingintahuan siswa.
- 3) Namai
Namai mengandung makna bahwa penamaan adalah saatnya untuk mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar. Penamaan mampu memuaskan hasrat alami otak untuk memberi identitas, mengurutkan, dan mendefinisikan.
- 4) Demonstrasi
Demonstrasi mengandung makna bahwa memberi peluang pada siswa untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka dalam pembelajaran lain dan dalam kehidupan mereka. Kegiatan ini akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 5) Ulangi
Mengandung makna bahwa proses pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dapat memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa tau atau yakin terhadap kemampuan siswa.

6) Rayakan

Mengandung makna bahwa pemberian penghormatan pada siswa atas usaha, ketekunan, dan kesehatan. Dengan kata lain, perayaan berarti memberikan umpan balik yang positif pada siswa atas keberhasilannya, baik berupa pujian, pemberian hadiah, atau bentuk lainnya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Apakah melalui penerapan *Quantum Teaching and learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada?
- 2) Apakah melalui penerapan *Quantum Teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar IPA melalui penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching and learning* pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada.
- 2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA melalui penerapan melalui model pembelajaran *Quantum Teaching and learning* pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar IPA bagi siswa Siswa kelas VII di SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Rustam (Asrori, 2007:5) mengatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Artinya penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran agar siswa bisa mencapai aktivitas dan hasil belajar yang maksimal. Penelitian tindakan kelas mencakup langkah-langkah sebagai berikut: 1) perencanaan, 2) tindakan, 3) evaluasi, 4) refleksi. Penelitian ini dilakukan di SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan agustus tahun 2015.

Penelitian ini didesain dalam dua siklus tindakan. Siklus I dan siklus II. Langkah-langkah tindakan mengacu pada model PTK Kurt Lewin yang dilakukan dalam satu siklus dengan empat kegiatan pokok, yakni: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Empat. Kegiatan ini berlangsung secara simultan yang urutannya dapat mengalami modifikasi. Hubungan antara keempat komponen tersebut di pandang sebagai satu siklus. Dalam perkembangannya, model Lewin ada tambahan kegiatan yang di sesuaikan dengan situasi dan kondisi penelitian. Pengembangan model Lewin bergantung pada subyek, obyek dan tujuan penelitian, baik itu penelitian tindakan pada umumnya ataupun penelitian kelas pada khususnya (Yuliatwati dkk, 2012: 24)

- 1) Perencanaan
Masalah yang ditemukan akan diatasi dengan melakukan langkah-langkah perencanaan tindakan yaitu menyusun instrument penelitian berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat lembar kerja siswa (LKS), soal tes dan lembar observasi.
- 2) Tindakan
Pada tahap ini dilakukan tindakan berupa pelaksanaan proses pembelajaran, pengambilan dan pengumpulan data hasil lembar observasi dan hasil tes.
- 3) Observasi
Tahap ini dilakukan untuk melakukan pengamatan, mengumpulkan data-data dan menganalisisnya untuk kemudian dapat di ambil dari kesimpulan dari penelitian ini.
- 4) Refleksi
Tahap ini peneliti membuat penilaian (judgment) terhadap pelaksanaan pembelajaran dan

aspek apa yang perlu ditingkatkan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Waktu penelitian dilaksanakan selama 1 bulan mulai pada bulan Agustus. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian tindakan kelas adalah siswa dan siswi Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada. Sedangkan yang menjadi objek penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan model *quantum teaching and learning*. Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian yakni tindakan penelitian yang terdiri dari 4 tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan atau tindakan, pengamatan dan refleksi.

1) Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti akan mempersiapkan : (1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), (2) Pembentukan kelompok belajar, (3) Menyusun alokasi waktu, (4) Menyiapkan media pembelajaran berupa media gambar, peta konsep (5) Menyusun lembar kerja siswa (LKS), (6) Menyiapkan lembar penilaian proses, (7) Menyusun alat evaluasi/tes dan, (8) Menyiapkan lembar observasi/pengamatan

2) Pelaksanaan

Tahap pengamatan dilakukan dalam proses belajar mengajar berlangsung, pengamatan dapat dilakukan dengan observasi atau pengamatan secara langsung, pengambilan data dengan observasi bertujuan untuk dapat secara langsung mengamati semua perilaku siswa baik yang positif maupun negatif selama proses belajar mengajar berlangsung di kelas yang terdiri dari : (1) Kegiatan awal (Tumbuhkan), dimana dalam kegiatan awal guru melakukan apresiasi, membuat pertanyaan tentang kemampuan siswa dengan memanfaatkan pengalaman siswa dan mencari tanggapan, manfaat serta komitmen siswa, membuat strategi dengan melakukan aplikasi atau cerita tentang pelajaran yang bersangkutan, menyampaikan tujuan pembelajaran, Peserta didik memperhatikan tujuan belajar tidak hanya untuk menguasai materi pelajaran tetapi juga mempelajari strategi memahami masalah. (2) Kegiatan inti (Tahap alami) guru memanfaatkan pengetahuan dan keingintahuan siswa berdasarkan pengalaman siswa, guru mampu mengasah otak siswa agar dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi, guru mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar dengan menggunakan gambar, warna, alat bantu, kertas atau alat yang lainnya, guru menggali pengetahuan siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang berdasarkan gambar tersebut, guru memberi peluang untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan yang lain dan kedalam kehidupannya, guru memberi contoh-contoh yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa setiap hari, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memberi contoh materi yang sesuai dengan kehidupan peserta didik, guru mengulangi hal-hal yang kurang jelas bagi siswa, guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengajarkan pengetahuan kepada siswa yang lain. (3) Kegiatan penutup dalam kegiatan penutup, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran, guru memberi pujian kepada siswa, guru melakukan evaluasi, guru melakukan penilaian, guru memberi motivasi kepada siswa, guru dan siswa berdo'a bersama-sama.

3) Pengamatan

Berdasarkan observasi pada tahap ini dijadikan sebagai pedoman.dari situasi tersebut dapat dipakai untuk pembenahan dan perbaikan pada tahap selanjutnya.Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada waktu proses belajar mengajar setiap tahap, misalnya ada beberapa siswa yang bermain disaat pembelajaran berlangsung,berpindah tempat duduk, dan menyepelkan penggunaan media maupun peta konsep. Oleh karena itu pada tahap ini akan diambil tindakan untuk meningkatkan pengelolaan kelas dengan jalan membuat permainan agar siswa lebih fokus pada pembelajaran. Dengan kata lain pengamatan lebih intensif pada siswa sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal.Oleh karena itu,pada tahap ini peneliti menggunakan lembar pengamatan dan memberikannya kepada guru mata pelajaran.

4) Refleksi

Berdasarkan observasi pada tahap ini dijadikan sebagai pedoman. Dari situasi tersebut dapat dipakai untuk pembenahan dan perbaikan pada tahap selanjutnya. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan pada waktu proses belajar mengajar setiap tahapan, misalnya ada beberapa siswa yang bermain disaat pembelajaran berlangsung, berpindah tempat duduk dan menyepelkan penggunaan media maupun peta konsep. Pada tahap refleksi peneliti menganalisis kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I yang tidak mencapai tujuan yang diharapkan sehingga dilanjutkan ke siklus II. Oleh karena itu pada tahap ini akan diambil tindakan untuk meningkatkan pengelolaan kelas dengan jalan membuat permainan agar siswa lebih terfokus pada pembelajaran. Dengan kata lain pengamatan lebih intensif pada siswa sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

Pelaksanaan siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I yang terdiri dari :

1) Tahap Perencanaan

Dalam proses perencanaan ini peneliti melakukan kegiatan-kegiatan seperti. Menyiapkan media pembelajaran, Menyusun RPP, Membuat peta konsep, menyiapkan LKS, menyiapkan lembar observasi dan soal-soal evaluasi siklus II.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti menerapkan proses pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang telah disusun berdasarkan hasil perbaikan. Siklus II yang terdiri dari (1) Kegiatan Awal dalam kegiatan awal guru melakukan apersepsi, membuat pertanyaan tentang kemampuan siswa dengan memanfaatkan pengalaman siswa dan mencari tanggapan, manfaat serta komitmen siswa, membuat strategi dengan melakukan aplikasi atau cerita tentang pelajaran yang bersangkutan, menyampaikan tujuan pembelajaran. Peserta didik memperhatikan tujuan belajar tidak hanya untuk menguasai materi pelajaran tetapi juga mempelajari strategi memahami masalah. (2) Kegiatan inti, dalam kegiatan inti, guru memanfaatkan pengetahuan dan keingintahuan siswa berdasarkan pengalaman siswa, guru mampu mengasah otak siswa agar dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi, guru mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar dengan menggunakan gambar, warna, alat bantu, kertas atau alat yang lainnya, guru menggali pengetahuan siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang berdasarkan gambar tersebut, guru memberi peluang untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan yang lain dan kedalam kehidupannya, guru memberi contoh-contoh yang sesuai dengan kehidupan nyata siswa setiap hari, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memberi contoh materi yang sesuai dengan kehidupan peserta didik, guru mengulangi hal-hal yang kurang jelas bagi siswa, guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengajarkan pengetahuan kepada siswa yang lain. (3) Kegiatan penutup dalam kegiatan penutup, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran, guru memberi pujian kepada siswa, melakukan evaluasi, guru melakukan penilaian, memberi motivasi kepada siswa, guru dan siswa berdo'a bersama-sama.

3) Tahap Observasi

Dalam melakukan proses pada tahap ini peneliti meminta bantuan kepada guru mata pelajaran untuk memberikan saran dan masukan kepada peneliti berdasarkan hasil perbaikan siklus I.

4) Tahap Refleksi

Dalam tahap refleksi ini peneliti bersama guru mata pelajaran/guru pamong melakukan berbagai evaluasi dan penelitian berdasarkan hasil pengamatan/observasi dan perbaikan pada proses siklus II.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan hasil belajar pre tes dan hasil belajar post tes. Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti dalam menggunakan data penelitiannya (Arikunto, 2006). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, adalah observasi dan tes.

1) Observasi Aktivitas Belajar

Pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa selama proses

pembelajaran. Hasil pengamatan dituangkan dalam lembar pengamatan keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Melalui lembar pengamatan peneliti dapat mengetahui sikap dan tingkah laku siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, kegiatan atau aktivitas yang dilakukannya. Metode ini digunakan untuk aktivitas belajar siswa.

2) Tes Hasil Belajar

Pemberian tes dilakukan secara individu dengan menggunakan instrument pengumpulan data menggunakan soal-soal pilihan ganda. Dengan kata lain tes ini di gunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menerapkan Model *Quantum Teaching and Learning* tiap siklus.

Adapun instrumen pengumpulan data adalah sebagai berikut.

1. Aktivitas Belajar IPA

Untuk melihat kinerja siswa selama proses pembelajaran berlangsung maka dilakukan observasi atau pengamatan dengan menggunakan lembar observasi. Pada lembar observasi terdapat skor untuk setiap aspek yang diamati dari siswa.

2. Hasil Belajar IPA

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang diterapkan. Penilaian hasil belajar IPA dapat dilakukan dengan melalui tes.

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik kuantitatif. Sebagaimana dikatakan Koyan (2012: 4) bahwa statistik deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk generalisasi/inferensi. Sebagaimana kita ketahui, statistik deskriptif berfungsi untuk membuat data bermakna, yang dapat disajikan dengan berbagai bentuk, seperti: a) tabel/data, gambar, diagram/grafik, b) ukuran tendensi sentral (mean atau rerata, median atau nilai tengah, dan modus), c) ukuran dispersi (penyebaran): rentangan, simpangan (deviasi), simpangan baku, dan varians Koyan (2012: 6).

Dalam penerapan analisis data statistik deskriptif ini, data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dan disajikan dalam: a) tabel distribusi frekuensi skor, b) menghitung rata-rata mean, c) menghitung median, d) menghitung modus, e) menyajikan data ke dalam bentuk grafik histogram. Membuat tabel distribusi frekuensi. Menghitung rentang data atau range, Menentukan jumlah kelas (K) dengan menggunakan rumus *Sturges*, Menghitung panjang kelas (P), Menghitung Mean (M), Median (Me), dan Modus (Mo)

Metode Analisis deskriptif Kuantitatif. Data yang dikumpulkan baik skor aktivitas maupun skor hasil belajar siswa akan dianalisis dengan menggunakan metode analisis kuantitatif. Metode analisis deskriptif kuantitatif adalah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan cara menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan atau persentase mengenai suatu objek yang diteliti sehingga diperoleh kesimpulan umum Agung (2011:60).

Adapun data yang akan dianalisis dengan metode analisis deskriptif kuantitatif, yaitu data aktivitas dan hasil belajar IPA bagi siswa Siswa kelas VII SDK Wolomeli. Metode analisis deskriptif kuantitatif ini digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya aktivitas dan hasil belajar IPA siswa yang dikonversi ke dalam Penilaian Kriteria ketuntasan hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I kegiatan yang dilaksanakan adalah (1) perencanaan. Penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, 2 kali pertemuan untuk melaksanakan pembelajaran dan melaksanakan tes yang berfokus bagi Siswa Siswa kelas VII di SMPN Satap 2 Jerebuu, Kecamatan Jerebuu, Kabupaten Ngada. (2) Tahap pelaksanaan/tindakan ini, peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan berpedoman pada RPP yang telah disiapkan untuk masing-masing pertemuan dalam siklus, serta mengobservasi kegiatan anak dalam pembelajaran. Dimana peneliti mengamati, perhatian siswa, keaktifan,

berpikir bersama dalam kelompok, tanggung jawab dan kemampuan siswa dalam berkomunikasi yang dinilai dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedua dalam satu siklus.

(3) Observasi. Dari hasil penelitian siklus I aktivitas belajar IPA siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu, mendapatkan nilai rata-rata 11,6 dan dikategori rendah, sedangkan persentase aktivitas belajar 46,4 %. Sedangkan hasil belajar IPA Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu pada siklus I memperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 60,29 dengan kategori rendah. Setelah diperoleh persentase rata-rata skor (M%) maka persentase hasil belajar IPA siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu sebesar 60,29%, dan Kentuntasan klasikal sebesar 26,47%.

(4) Refleksi. Berdasarkan hasil observasi aktivitas dan hasil belajar IPA pada siklus I di mana masih banyak siswa yang belum mencapai standar KKM yang ditetapkan sehingga banyak kendala yang terjadi pada siklus I yakni siswa kurang menguasai materi, siswa kurang memahami dalam pembentukan kelompok, siswa masih kurang aktif dalam berdiskusi kelompok, serta kurangnya motivasi dan minat dari dalam diri siswa mengikuti pembelajaran IPA. Kendala ini juga karena guru kurang menguasai dalam pengelolaan kelas serta kurang kreatif dalam mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Theacing and Learning*.

Dari kendala yang terjadi dengan melihat hasil aktivitas belajar IPA dan hasil evaluasi hasil belajar IPA maka guru mempunyai upaya untuk mengatasi kendala yakni dengan cara membimbing siswa dalam membentuk kelompok agar siswa mengerti dan memahami cara berdiskusi dalam kelompok, menjelaskan materi secara runtut dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa dan guru harus bisa menguasai pengelolaan kelas sehingga siswa tidak ribut saat kegiatan pembelajaran, serta guru harus mempunyai banyak kreatif dalam menggunakan model pembelajaran dimana model pembelajaran yang membuat anak semangat.

Dari pernyataan diatas maka perlu adanya perbaikan agar terjadi peningkatan kualitas aktivitas peserta didik serta hasil belajar peserta didik yang lebih baik sesuai indikator penilaian yang telah ditentukan. Oleh karena itu penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Pada tahap pelaksanaan penelitian siklus II terdiri dari 4 tahap penting yaitu: (1) Tahap perencanaan. Perencanaan tindakan pada siklus II disesuaikan dengan rumusan hasil refleksi pada siklus I. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II melakukan perbaikan yang dilaksanakan untuk mengatasi kendala-kendala pada siklus II yaitu meningkatkan pengelolaan kelas, lebih memperhatikan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan serta meningkatkan bimbingan terhadap siswa yang masih bermasalah dalam proses pembelajaran; (2) Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan, dan diakhiri pertemuan ketiga dialokasikan untuk melaksanakan tes akhir siklus II.

Pada awal kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan sebelum mulai kegiatan pembelajaran diawali dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, mengecek kehadiran siswa, memeriksa fasilitas alat dan sumber belajar serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pada langkah awal yang dipersiapkan guru untuk memotivasi siswa adalah dengan menggali pengetahuan siswa dengan memberikan pernyataan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Langkah berikutnya adalah guru membagi siswa dalam bentuk kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 5 orang untuk mengerjakan LKS yang sudah disiapkan guru. Dalam kegiatan diskusi kelompok ini siswa sudah banyak mengerti tentang bagaimana cara berdiskusi dalam kelompok, setelah (3) Observasi. Dari hasil penelitian siklus II aktivitas belajar IPA siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu, mendapatkan nilai rata-rata 18,5 dan dikategori aktif, sedangkan persentase aktivitas belajar 74 % sedangkan hasil belajar IPA Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu pada siklus II memperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 80,29 dengan kategori tinggi. Setelah diperoleh persentase rata-rata skor (M%) maka persentase hasil belajar IPA siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu sebesar 80,29%, dan Kentuntasan Klasikal sebesar 100%; (4) Refleksi. Berdasarkan hasil aktivitas dan hasil belajar IPA pada siklus II maka guru mencari cara untuk mengatasi kendala atau hambatan yang dialami peneliti pada saat melaksanakan pembelajaran pada siklus I beberapa solusi adalah sebagai berikut.

1. Guru turut mendampingi anak ketika membentuk kelompok,
2. Guru membimbing anak dari kelompok yang satu ke kelompok yang lain serta memberi peneguran kelompok yang tidak aktif dalam berdiskusi,
3. Guru berusaha untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan di mana suasana yang membuat siswa betah dan senang untuk belajar,
4. Guru terlebih dahulu menjelaskan langkah-langkah model *Quantum Teaching and Learning* sehingga tidak membuat siswa bingung dalam proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil refleksi siklus II, dapat ditarik benang merah bahwa kualitas aktivitas peserta didik yang diperoleh melalui hasil tes evaluasi mengalami kemajuan atau peningkatan yang cukup memuaskan. Dengan tercapainya indikator keberhasilan ini maka peneliti yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* dihentikan pada siklus II.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwapenerapan model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning*, di SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa Siswa kelas VII. Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa dapat disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel. Peningkatan Aktivitas dan hasil Belajar.

Data	Siklus I	Siklus II
Aktivitas		
Rata-rata	11,58	18,5
Kategori	Tidak aktif	Aktif
Persentase	46,4%	74%
Hasil belajar		
Rata-rata	60,29	80,29
Kategori	Rendah	Tinggi
Persentase	60,29%	80,29%
Ketuntasan klasikal	26,47%	100%

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar IPA pada siklus I dengan nilai rata-rata yaitu sebesar 11,58 dengan kategori tidak aktif, kemudian persentase aktivitas belajar IPA sebesar 46,4%. Sedangkan aktivitas belajar pada siklus II nilai rata-rata yaitu 18,5, dengan kategori aktif, kemudian persentase aktivitas belajar siklus II sebesar 74%. Dari persentase aktivitas belajar IPA siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yaitu sebesar 27,60%.

Data hasil belajar IPA pada siklus I dengan nilai rata-rata sebesar 60,29 dengan kategori rendah, dan persentase hasil belajar IPA sebesar 60,29%, sedangkan Ketuntasan Klasikal sebesar 26,47%. Dan hasil belajar IPA pada siklus II dengan nilai rata-rata sebesar 80,29 dengan kategori tinggi, dan persentase hasil belajar sebesar 80,29% sedangkan Ketuntasan Klasikal sebesar 100%. Maka hasil belajar IPA mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 73,53%.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* telah berhasil karena dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Aktivitas belajar IPA pada siklus I rata rata 11,58 dengan kategori tidak aktif dan persentase 46,4%. sedangkan aktivitas belajar IPA pada siklus II rata-rata 18,5 dengan kategori aktif dan persentasenya sebesar 74%. Jadi dari data tersebut terbukti bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa Siswa kelas VII SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan

- Jerebuu Kabupaten Ngada meningkat sebesar 27,60%.
- 2) Hasil belajar IPA pada siklus I rata-rata 60,29 dengan kategori rendah dan persentasenya 60,29% serta ketuntasan klasikalnya sebesar 26,47%, sedangkan hasil belajar IPA pada siklus II rata-rata 80,29 dengan kategori tinggi dan persentasenya 80,29% serta ketuntasan klasikalnya sebesar 100%. Dari data hasil belajar IPA membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching and Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa SMPN Satap 2 Jerebuu Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada sebesar 73,53%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Bahri. 1999. *Proses Belajar yang optimal*. Bandung : Sinar Baru.
- Deporter, Bobbi. Dan Hernacki Mike. 2006 *Pengertian model pembelajaran Quantum Teaching and Learning*. NewYork: Mizan
- Hasbullah. 2012. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamalik Oemar. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Koyan, 2012. *Statistik Pendidikan*. Bali : Universitas Pendidikan Ganesha Pres.
- Samatowa Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta :PT. Indeks.
- Sapriati, Amalia 2009. *Pembelajaran IPA*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sudjana. 1991. *Teori-teori Belajar untuk pengajaran*. Universitas Indonesia.
- Yuliawati. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Tenaga Pendidik Profesional*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Al-Obaydi, L. H., Doncheva, J., & Nashruddin, N. (2021). Efl College Students'self-Esteem And Its Correlation To Their Attitudes Towards Inclusive Education. *Воспитание/Vospitanie- Journal of Educational Sciences, Theory and Practice*, 16(1), 27-34.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Baker, K. M. (2016). Peer review as a strategy for improving students' writing process. *Active Learning in Higher Education*, 17(3), 179-192.
- Beattie, V. (2005). Moving the financial accounting research front forward: the UK contribution. *The British Accounting Review*, 37(1), 85-114.
- Djenawa, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 22– 30. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.213>
- Gagne, R. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* Robert Gagné. New York, NY: Holt, Rinehart ja Winston.
- Gillies, R. M. (2014). Cooperative learning: Developments in research. *International Journal of Educational Psychology*, 3(2), 125-140.
- Hamalik, O. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herrmann, K. J. (2013). The impact of cooperative learning on student engagement: Results from an intervention. *Active Learning in Higher Education*, 14(3), 175-187.
- Ibrahim, M. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA University Press.
- Kemendiknas. (2010). *Pedoman Pembinaan Akhlak Mulia Siswa melalui Pengembangan Budaya Sekolah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Kemendiknas. (2011). *Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan*. Jakarta: Kemdiknas.
- Khan, A., Egbue, O., Palkie, B., & Madden, J. (2017). Active learning: Engaging students to maximize learning in an online course. *Electronic Journal of e-learning*, 15(2), 107 115.
- Mudjiono, D. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta. Kreatif Efektif dan Menyenangkan. Jakarta: Kemdiknas
- Musakkar, M. (2022). Pendekatan Quantum Learning Untuk Meningkatkan Mutu Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 1077– 1084. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2859>

- Ngalim, Purwanto. 2008. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung:PT Remaja Rosda Karya
- Ngalim, Purwanto. 2003. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung:PT Remaja Rosda Karya
- Nursalam, Kadir. 2023. Peningkatan Hasil Belajar Materi Keragaman Sosial dan Budaya Indonesiamelalui Pembelajaran Kooperatif Tipe SALSiswa Kelas VII-2SMP Negeri I Soppeng Riaja Kabupaten Barru. *Jurnal Edukasi Sainifik*.
<https://jurnal.stkipmb.ac.id/index.php/jes/article/view/177/146>
- Podryabinkin, E. V., & Shapeev, A. V. (2017). Active learning of linearly parametrized interatomic potentials. *Computational Materials Science*, 140, 171-180.
- Silberman, M. (2009). *Active Learning; 1001 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Islamic Publisher.
- Slavin, R. E. (2014). Making cooperative learning powerful. *Educational Leadership*, 72(2), 22-26.
- Sudjana, N. (2012). *Tujuan Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyatno. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Tipe SAL*. Surakarta: Tiga Serangkai.
- Suyatno. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Tipe PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SAL*. Surakarta: Tiga Serangkai
- Sing, C. C., & Qiyun, W. 2010. *ICT: For Self-Directed and Collaborative Learning*. Singapore: Pearson Education Sout Asia Pte Ltd.
- Wang, K., Zhang, D., Li, Y., Zhang, R., & Lin, L. (2016). Cost-effective active learning for deep image classification. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, 27(12), 2591-2600.