

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sebagai alat pengubah perilaku manusia menempati posisi tersendiri dalam kenehan masyarakat secara keseluruhan. Pendidikan dianggap sebagai alat untuk mengubah taraf hidup manusia dari kondisi buruk saat ini ke kondisi yang lebih bermutu dimasa mendatang. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial. Untuk mencapai tujuan tersebut kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang di alami oleh siswa sebagai anak didik. Dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur oleh guru melalui proses pembelajaran.¹

Sejalan dengan itu, maka pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang tertuang dalam UUD 1945 serta dalam rangka mencapai tujuan pembangunan Nasional, yakni masyarakat adil dan

¹Sudarman Danim, *Media Komunikasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 7.

makmur, lahir dan batin. Sebagaimana yang tercantum dalam UUD NO.20 Tahun 2003 pasal 3 yang berbunyi :

“ Pendidikan Nasional yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia ,sehat, berilmu,cakap , kreatif,mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis,serta bertanggung jawab”.²

Sekolah pada tingkat Pendidikan Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal yang wajib melaksanakan tugas dan fungsinya untuk mendidik. Disamping itu pemerintah juga wajib memberikan pendidikan yang bermutu kepada setiap warga Negara tanpa diskriminasi, pernyataan ini sesuai dengan Undang-Undang Pendidikan No. 20 Tahun 2003 Pasal 11 ayat 1 : “ Pemerintah dan Pemerintah Daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan , serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga Negara tanpa diskriminan”.³ Kalau semua Undang-Undang Pendidikan yang penulis utarakan di atas dapat terialisasi dengan sebenarnya, maka tujuan pendidikan yang diinginkan dapat terwujud, yakni setiap warga Negara Indonesia yang mengenyam pendidikan akan menjadi manusia beriman, berilmu pengetahuan, berketerampilan, mandiri dan berakhlak mulia, berkualitas dan memiliki keutuhan sikap yang professional.

² Mohammad Surya, dkk, *Landasan Pendidikan (Menjadi Guru yang baik)*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2001), Cet. ke-II, hal. 31.

³ Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* , (Jakarta: Sekretariat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional, 2003), Cet. ke-1 , hal. 8.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan, Al-Qur'an juga telah memberikan contoh aspek matematika, diantaranya seperti dalam Surah Al-Isra ayat 12 sebagai berikut :



Artinya: “dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas”.

Ayat di atas menunjukkan bahwa pentingnya ilmu matematika untuk dipelajari dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Karena Allah Swt menjadikan siang dan malam sebagai tanda-tanda kebesaran-Nya, kemudian Allah hilangkan malam lalu berganti dengan siang sebagai petunjuk untuk mengetahui bilangan perhitungan tahun. Perhitungan tahun ini akan dapat dicapai dengan cara mengetahui ilmu matematika.

Dalam dunia pendidikan sekarang ini, di Negara kita istilah kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang sudah tidak asing lagi. Dalam istilah tersebut terkandung adanya pihak pengajar (guru) dan pihak yang diajar (siswa), sehingga terjadi suatu interaksi edukatif di mana siswa aktif dalam mengikuti

kegiatan yang diberikan oleh guru dan guru pun aktif dalam memberikan bahan pelajaran yang di ajarkan.

Dalam proses pembelajaran guru akan berhadapan dengan peserta didik yang memiliki beraneka ragam kemampuan, bakat, minat, motivasi, watak, ketahanan dan semangat. Maka guru akan menghadapi peserta didik yang berhasil mencapai prestasi belajar dengan baik yang artinya peserta didik mampu menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru, namun ada pula peserta didik yang belum mampu mencapai prestasi belajar seperti yang diharapkan dalam artian peserta didik belum mampu menguasai materi pelajaran secara tuntas.

Dalam praktiknya disekolah ,pembelajaran matematika disekolah banyak mengalami masalah, terutama kurangnya penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak hal. Salah satunya adalah cara mengajar yang terbilang sudah membosankan, tidak menarik, dan lain-lain.

Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa ,perlu di upayakan adanya perubahan dalam langkah-langkah mengajar para guru yang terencana dan sistematis, pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kegiatan intelektual, mental, emosional, sosial dan motorik agar siswa menguasai tujuan-tujuan instruksional yang harus dicapainya. Konsep yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran bukan hanya apa yang dipelajari siswa ,tetapi juga bagaimana siswa mempelajarinya. Dengan kata lain,siswa belajar bagaimana belajar.⁴

⁴Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 13.

Setiap anak terlahir kreatif, setiap anak berpotensi untuk meraih prestasi tertinggi dalam bidang yang mereka tekuni. Tetapi kenyataannya hanya sedikit sekali anak yang berhasil meraih prestasi. Mengapa ? Kita memerlukan pendekatan pembelajaran yang revolusioner. Sebuah pendekatan yang meledakkan potensi belajar setiap anak. Meledakkan potensi kreatif dan inovatifnya.

Siswa dalam belajar apabila dalam kelas tersebut dilaksanakannya proses pembelajaran yang menerapkan keaktifan siswa. Selain itu juga siswa akan lebih tertarik apabila guru menggunakan metode atau alat pendukung lainnya dalam proses pembelajaran. Hal ini menuntut kekreatifan seorang guru dalam mengarahkan dan membimbing dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan peninjauan awal yang dilakukan oleh peneliti ke sekolah SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin, peneliti melakukan wawancara dengan salah seorang guru matematika yang mengajar dikelas VII, Beliau mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran konvensional yaitu dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini dikarenakan menurut dapat menghemat waktu dan merupakan suatu kebiasaan yang telah dilakukan bertahun-tahun yang sulit untuk di ubah. Beliau pun mengakui bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa- siswinya sering berada di bawah standar KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 7,5 sehingga sering kali melakukan remedial.

Selain itu,berdasarkan informasi dari seorang siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 bahwa hasil belajar matematika sering kali berada dibawah standar KKM. Sehingga gurupun sering kali melakukan remedial. Dia juga

memaparkan bahwa guru dalam pembelajaran matematika lebih menyukai melalui pembelajaran konvensional. Sehingga segala kegiatan pembelajaran matematika berpusat pada guru. Sedangkan siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru yang menyebabkan kebosanan selama pelajaran matematika berlangsung. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

Salah satu materi pelajaran yang diajarkan di kelas VII adalah Aritmatika Sosial yang biasanya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, beliau mengatakan bahwa pada materi ini sebagian siswa mengalami kesulitan terutama menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan persentase untung dan rugi.

Dari permasalahan yang dipaparkan di atas, perlu adanya perubahan pada proses pembelajaran. Tidak lagi dengan cara yang klasik yaitu pengajaran berpusat pada guru sehingga pembelajaran di kelas terlihat monoton, tetapi dapat dilakukan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, menyenangkan serta dapat mengatasi perbedaan individual siswa, sehingga pelajaran dirasakan lebih bermakna bagi siswa.

Pembelajaran Quantum adalah program pembelajaran dengan pendekatan quantum. Dengan pendekatan Quantum, siswa mampu belajar dengan cepat dan menyenangkan. Pembelajaran quantum mengaktifkan kekuatan otak kanan yang kreatif dan berpadu pada kekuatan otak kiri yang logis.

Aritmatik Plus Inteligensi Quantum (APIQ) merupakan salah satu inovasi pembelajaran matematika kreatif yang menekankan pada penyelesaian

masalah matematika secara cepat dan sederhana. Pemecahan permasalahan matematika melalui metode APIQ dilakukan dengan cara sederhana, cepat, dan melalui tehnik tertentu menurut permasalahan yang diberikan. Metode APIQ tepat untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan dasar minimal matematika terutama kemampuan berhitung cepat.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh Nurul Dwi Hasti menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa mengenai kemampuan berhitung cepat siswa dengan menggunakan metode *Aritmatik Plus Intelligensi Quantum* lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.⁵

Berdasarkan uraian diatas mendorong peneliti untuk meneliti masalah ini, mengingat pentingnya suatu metode pembelajaran, yang mana metode ini efektif atau tidak dalam pembelajaran matematika. Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka penulis mengemukakan judul “ Efektivitas Metode Aritmatik *Plus Intelligensi Quantum* (APIQ) pada materi Aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah metode *aritmatik plus intelligensi quantum* efektif

⁵ Nurul Dwi Hasti, ” Penerapan Metode Aritmatik Plus Intelligensi Quantum (APIQ) Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Cepat pada Pokok Bahasan Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua (PTK Pembelajaran Matematika Kelas V MI Negeri Sendanglo)”. Jurnal Penelitian Pendidikan, <http://eprints.ums.ac.id/7226/>, tanggal akses 14 mei 2015 pukul 02.22 WITA

digunakan pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui efektivitas penggunaan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* (APIQ) pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

D. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk menjelaskan judul penelitian ini, maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut.

a. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif, efektivitas berarti mempunyai efek, pengaruh atau akibat, membawa hasil(hasil guna). Jadi yang dimaksud efektivitas di sini adalah mengetahui hasil dari metode *aritmatik plus inteligensi quantum* pada materi aritmatika sosial.

b. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru dan siswa. Adapun yang dimaksud pembelajaran disini adalah proses penyampaian pelajaran matematika yang dilakukan oleh guru matematika dengan menggunakan segenap komponen pembelajaran.

c. Matematika

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsure-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalitas dan individualitas dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri dan analisis.⁶

d. Materi Aritmatika Sosial

Aritmatika Sosial adalah materi yang berkaitan dekat dengan kehidupn sehari-hari kita, seperti : menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit dan nilai sebagian serta harga beli, harga jual, untung dan rugi ,pesentase untung dan rugi, neto, bruto, tara ,dan diskon serta bunga tabungan

e. Hasil belajar matematika

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan peserta didik terhadap tujuan-tujuan umum dan tujuan khusus yang ingin dicapai dalam unit-unit program

⁶B,Hamzah dan Kuadrat Masri, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara , 2009), hal. 109.

pengajaran yang bersifat terbatas.⁷ Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan siswa kelas VII SMPN Muhammadiyah 4 Banjarmasin terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode APIQ.

f. Metode Aritmatik *Plus Inteligensi Quantum*(APIQ)

Aritmatik *Plus Inteligensi Quantum* (APIQ) merupakan salah satu inovasi pembelajaran matematika kreatif yang menekankan pada penyelesaian masalah matematika secara cepat dan sederhana

Dengan demikian , yang dimaksud dengan judul di atas adalah suatu usaha untuk mengetahui pembelajaran dengan menggunakan metode APIQ di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin baik dari segi perencanaan pembelajaran , pelaksanaan pembelajaran, dan tindak lanjut terhadap evaluasi pembelajaran matematika.

2. Lingkup Pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas,maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

⁷Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), hal.30.

- a. Penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* di kelas eksperimen.
- b. Materi pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah aritmatika sosial
- c. Siswa yang akan diteliti adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin yaitu kelas VII B.
- d. Hasil belajar siswa dilihat dari nilai tes akhir pada materi aritmatika sosial

E. Alasan Memilih Judul

Adapun beberapa alasan yang melatarbelakangi penulis sehingga dipilihnya judul di atas adalah :

1. Karena kegiatan pembelajaran yang terjadi antara guru dan siswa dapat menjadi langkah penentu keberhasilan dan pengajaran serta pencapaian tujuan Pendidikan Nasional.
2. Pentingnya pengembangan dalam pembelajaran matematika salah satunya melalui pembelajaran dengan metode aritmatik *plus inteligensi quantum*.

3. Penulis memilih sekolah SMP Muhammadiyah 4 karena sepengetahuan penulis dan informasi dari pihak sekolah yang diteliti, bahwa sampai saat ini belum ada yang meneliti permasalahan pembelajaran matematika disekolah tersebut.

F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Kegunaan Teoritis

Adapun kegunaan pengembangan ilmu atau kegunaan teoritis dalam penelitian ini adalah :

- a. Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan baru dan tambahan dalam pendidikan matematika.
- b. Memberikan deskripsi tentang alat-alat pendidikan.

2. Kegunaan Praktis

Adapun kegunaan praktis yang diharapkan dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- a. Sebagai informasi bagi guru dalam memilih alat pembelajaran yang tepat sdalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

- b. Bahan telaah peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian lebih mendalam.

Kegunaan penelitian jika ditinjau dari pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini ,yaitu :

- a. Bagi siswa

Lebih mudah menguasai materi serta lebih berani bertanya dan menjawab pertanyaan sehingga akan terjadi peningkatan kualitas mereka dalam aspek pengetahuan,keterampilan dan sikapnya.

- b. Bagi guru

Sebagai masukan dan informasi bagi guru dalam memilih alat pembelajaran yang tepat sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan guru dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa.

- c. Bagi penulis

Sarana untuk menerapkan ilmu yang telah peneliti peroleh di bangku perkuliahan serta untuk membekali peneliti sebagai calon guru untuk memilih alat pembelajaran yang tepat.

G. Anggapan dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa metode aritmatik *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin. Hal ini berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh Nurul Dwi Hasti menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan metode Aritmatik *Plus Inteligensi Quantum* lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan teori, metode Aritmatik *Plus Inteligensi Quantum* dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Sehingga peneliti mengasumsikan bahwa metode Aritmatik *Plus Inteligensi Quantum* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi Aritmatika Sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin

H. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri dari subbab yakni sebagai berikut :

Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup bahasan, alasan memilih judul, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan

Bab II adalah tinjauan pustaka yang berisi tentang efektivitas meliputi pengertian efektivitas, hakikat pembelajaran efektif, prinsip-prinsip pada pembelajaran efektif, Belajar dan hasil belajar meliputi pengertian matematika, hasil belajar matematika, faktor yang mempengaruhi belajar matematika siswa, tujuan pengajaran matematika tingkat SMP/MTs, pengertian metode pembelajaran, metode APIQ.

Bab III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan, desain penelitian, objek dan subjek penelitian, data dan sumber data, teknik analisis data, dan tahapan penelitian.

Bab VI adalah laporan hasil penelitian yang berisi gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat SMP Muhammadiyah 4, visi dan misi, keadaan kepala sekolah, guru, staf tata usaha, dan siswa SMP Muhammadiyah 4, sarana dan prasarana, struktur dan muatan kurikulum, ketuntasan belajar, deskripsi hasil belajar matematika siswa, dan pembahasan hasil belajar siswa.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran-saran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Efektivitas

1. Pengertian Efektivitas

Secara etimologis, efektivitas berasal dari kata efektif, efektivitas berarti mempunyai efek, pengaruh atau akibat, membawa hasil (berhasil guna).⁸

Adapun dari segi terminologi, istilah efektivitas mengandung arti “suatu keadaan yang menunjukkan keberhasilan (kegagalan) kegiatan manajemen dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu.”⁹ Dari pendapat ini dapat dipahami bahwa keberhasilan dapat tercapai dengan keseimbangan antara rencana dengan hasil (tujuan) yang dicapai, sehingga apabila tindakan yang dilakukan tidak dapat mencapai suatu tujuan yang diinginkan maka tindakan tersebut dianggap tidak berhasil.

Adapun efektivitas yang dimaksud dalam penelitian adalah untuk mengetahui hasil dari penggunaan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhhamdiyah 4 Banjarmasin. Hal ini dilihat dari hasil tes akhir pada materi aritmatika sosial setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen.

2. Hakikat Pembelajaran Efektif

⁸ W.J.S Poerwadarminta, *loc. cit.*

⁹ Syafaruddin, *Manajemen Lembaga Pendidikan Islam*, (Jakarta: Ciputat Press, 2005), h. 91.

Pembelajaran yang efektif apabila kegiatan mengajar dapat mencapai tujuan yaitu peserta didik belajar meraih target sesuai dengan kriteria target pada perencanaan awal. Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika peserta didik dapat menyerap materi pelajaran dan mempraktikkannya sehingga memperoleh kompetensi dan keterampilan terbaiknya. Pembelajaran yang efektif berarti guru dapat menggunakan waktu yang sesingkat-singkatnya dengan hasil yang setinggi-tingginya. Jadi mengajar yang efektif berarti mengajar yang efisien. Salah satu upaya untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif apabila guru dapat menerapkan strategi dan metode pembelajaran yang efektif. Walaupun tidak dapat dijadikan jaminan bahwa variasi strategi dan metode guru mengajar akan dapat menyebabkan pembelajaran efektif, namun setidaknya dengan kebervariasian menggunakan strategi, dan metode itu, guru benar-benar berusaha secara maksimal untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dengan kebervariasian strategi dan metode setidaknya dapat menjadi jaminan tumbuh berkembangnya motivasi dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran.¹⁰

Menurut Yusuf Hadi Miarso, pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Definisi ini mengandung arti bahwa pembelajaran yang efektif terdapat dua hal penting, yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan siswanya.

¹⁰ Mulyono, *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, (Malang: UIN Maliki Press, 2011), h. vii.

Suatu proses belajar-mengajar dapat dikatakan berhasil baik, jika kegiatan belajar mengajar tersebut dapat membangkitkan proses belajar. Penentuan atau ukuran pembelajaran yang efektif terletak pada hasilnya.

Menurut Wotruba dan Wright berdasarkan pengkajian dan penelitian, mengidentifikasi 7 indikator yang dapat menunjukkan pembelajaran yang efektif, yaitu

a. Pengorganisasian Materi yang Baik

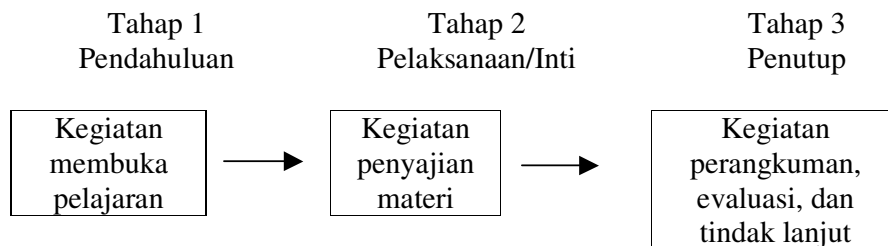
Pengorganisasian adalah bagaimana cara mengurutkan materi yang akan disampaikan secara logis dan teratur, sehingga dapat terlihat kaitan yang jelas antara topik satu dengan topik lainnya selama pertemuan berlangsung. Pengorganisasian materi terdiri dari:

- 1) perincian materi,
- 2) urutan materi dari yang mudah ke yang sukar,
- 3) kaitannya dengan tujuan.

Faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam penyajian materi adalah bagaimana kemampuan daya serap peserta didik. Daya serap tersebut bertalian erat dengan motivasi dan kesiapan belajar mereka.¹¹

Pengorganisasian materi untuk setiap pertemuan selalu dibagi dalam tiga bagian tahapan kegiatan mengajar, yaitu

¹¹ Hamzah B. Undo dan Nurdin Muhammad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), Cet. ke-V., h. 173-174.



Urutan tahapan di atas bersifat baku dan tak dapat diubah tata letaknya, juga tidak dapat ditinggalkan salah satunya. Apabila salah satu tahapan tidak dilakukan oleh guru, maka guru tersebut tidak dapat dikatakan mengajar dengan ideal.

b. Komunikasi yang Efektif

Komunikasi yang efektif dalam pembelajaran mencakup penyajian yang jelas, kelancaran berbicara, interpretasi gagasan abstrak dengan contoh-contoh, kemampuan wicara yang baik (nada, intonasi, ekspresi), dan kemampuan untuk mendengar.

Kemampuan berkomunikasi tidak hanya diwujudkan melalui menjelaskan secara verbal, tetapi dapat juga berupa makalah yang ditulis, rencana pembelajaran yang jelas dan mudah dimengerti.

Jenis komunikasi lain yang sangat penting adalah komunikasi interpersonal. Bagi seorang guru, membangun suasana hangat dengan para siswa

dan antara sesama siswa sangatlah penting. Suasana saling menerima, saling percaya akan meningkatkan efektivitas komunikasi. Serta guru mudah berkomunikasi dengan siswa.

c. Penguasaan dan Antusiasme terhadap Materi Pelajaran

Seorang guru dituntut untuk menguasai materi dengan benar, jika telah menguasainya maka materi dapat diorganisasikan secara sistematis dan logis. Seorang guru harus mampu menghubungkan materi yang diajarkannya dengan pengetahuan yang telah dimiliki para siswanya, mampu mengaitkan materi dengan perkembangan yang sedang terjadi sehingga proses belajar mengajar menjadi “hidup”. Hal yang tak kalah pentingnya adalah bahwa seorang guru harus dapat mengambil manfaat dari hasil penelitian yang relevan untuk dikembangkan sebagai bagian dari materi pelajaran.

Penguasaan akan materi pelajaran saja tidak cukup, penguasaan itu harus pula diiringi dengan kemauan dan semangat untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada para siswa.

d. Sikap Positif Terhadap Siswa

Menurut Wotruba dan Wright sikap positif terhadap siswa dapat dicerminkan dalam beberapa cara, antara lain:

- 1) Apakah guru memberi bantuan, jika siswanya mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan?

- 2) Apakah guru mendorong para siswanya untuk mengajukan pertanyaan atau memberi pendapat?
- 3) Apakah guru dapat dihubungi oleh siswanya di luar jam pelajaran?
- 4) Apakah guru menyadari dan peduli dengan apa yang dipelajari siswanya?

Sikap positif seperti ini dapat ditunjukkan, baik kepada kelas kecil maupun kelas besar. Dalam kelas kecil ditunjukkan dengan cara memberikan perhatian pada orang per orang, sedangkan dalam kelas besar diberikannya kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Bantuan kepada para siswa sebaiknya diberikan apabila mereka sudah berusaha sendiri, tetapi kemudian kurang berhasil. Bantuan seperti ini bukan berarti memecahkan masalah yang dihadapi siswa, melainkan memberikan sara tentang jalan keluarnya, memberikan dorongan, dan membangkitkan motivasi.¹²

e. Pemberian Nilai yang Adil

Keadilan dalam pemberian nilai tercermin dari adanya:

- 1) kesesuaian soal tes dengan materi yang diajarkan merupakan salah satu tolak ukur keadilan;
- 2) sikap konsisten terhadap pencapaian tujuan pelajaran;
- 3) usaha yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan;

¹² *Ibid.*, h. 180-183.

- 4) kejujuran siswa dalam memperoleh nilai;
- 5) pemberian umpan balik terhadap hasil pekerjaan siswa.

f. Keluwesan dalam Pendekatan Pembelajaran

Menurut Barlow pendekatan pembelajaran yang bervariasi merupakan salah satu petunjuk adanya semangat dalam mengajar. Kegiatan pembelajaran seharusnya ditentukan berdasarkan karakteristik siswa, karakteristik mata pelajaran, dan hambatan yang dihadapi, karena karakteristik yang berbeda, kendala yang berbeda menghendaki pendekatan yang berbeda pula.

Pendekatan yang luwes dalam pembelajaran dapat tercermin dengan adanya kesempatan waktu yang berbeda diberikan kepada siswa yang memang mempunyai kemampuan berbeda. Kepada siswa yang mempunyai kemampuan yang rendah diberikan kesempatan untuk memperoleh tambahan waktu dalam kegiatan remedial. Sebaliknya, kepada siswa yang mempunyai kemampuan di atas rata-rata diberikan kegiatan pertanyaan. Dengan demikian, siswa memperoleh pelayanan yang sesuai dengan kemampuan mereka.

g. Hasil Belajar Siswa yang Baik

Menurut pendapat W.J. Kripsin dan Feldhusen, evaluasi adalah satu-satunya cara untuk menentukan ketepatan pembelajaran dan keberhasilan. Dengan demikian dapat dikatakan indikator pembelajaran efektif dapat diketahui dari hasil belajar siswa yang baik. Petunjuk keberhasilan belajar siswa dapat dilihat bahwa siswa tersebut menguasai materi pelajaran yang diberikan. Tingkat penguasaan

materi dalam konsep belajar tuntas ditetapkan antara 75%-90%. Berdasarkan konsep belajar tuntas, maka pembelajaran yang efektif adalah apabila setiap siswa sekurang-kurangnya dapat menguasai 75% dari materi yang diajarkan.

3. Prinsip-Prinsip pada Pembelajaran Efektif

Berikut ini adalah prinsip dasar tersebut dan implikasinya pada pembelajaran efektif.

a. Perhatian

Peranan perhatian sangat penting dimiliki siswa karena kajian teori belajar pengolahan informasi terungkap bahwa tanpa adanya perhatian dari siswa tak mungkin terjadi belajar. Perhatian terhadap materi pelajaran akan timbul pada siswa jika materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhannya. Dalam proses pembelajaran terdapat dua macam tipe perhatian, yaitu (1) terkonsentrasi, yaitu tipe perhatian yang hanya tertuju pada satu objek saja, (2) tidak terkonsentrasi, yaitu perhatian yang tertuju kepada berbagai hal atau objek secara sekaligus.

b. Motivasi

Mengenai peranan motivasi dalam proses belajar dikemukakan oleh Slavin yang mengatakan bahwa motivasi merupakan salah satu prasyarat yang paling penting dalam belajar. Bila tidak ada motivasi, maka proses pembelajaran tidak akan terjadi dan motivasi dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar.

Motivasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah sesuatu hal dan

keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang datang dari luar individu yang juga mendorongnya melakukan kegiatan belajar.

c. Keaktifan

Belajar hanya memungkinkan terjadi apabila siswa aktif dan mengalaminya sendiri. John Dewey mengemukakan bahwa belajar adalah menyangkut apa yang harus dikerjakan siswa untuk dirinya sendiri. Dengan demikian inisiatif harus datang dari siswa itu sendiri, peran guru sekedar sebagai pembimbing dan pengarah.

d. Keterlibatan Langsung

Dalam belajar, siswa tidak hanya mengamati, tetapi harus menghayati, terlibat langsung dan bertanggung jawab terhadap proses dan hasilnya.

e. Pengulangan

Dengan pengulangan, maka daya-daya yang ada pada individu seperti mengamati, memegang, mengingat, mengkhayal, merasakan, dan berpikir akan berkembang.

f. Tantangan

Siswa menghadapi tujuan yang harus dicapai, tetapi untuk mencapainya selalu ada hambatan yang harus dihadapi, tetapi ada motif yang mengatasi hambatan tersebut, sehingga tujuan dapat tercapai, begitu seterusnya.

g. Penguatan

Dalam belajar, siswa akan lebih bersemangat apabila mengetahui akan mendapatkan hasil (balikan) yang menyenangkan. Namun dorongan belajar menurut B.F. Skinner bukan hanya yang menyenangkan, tetapi juga yang tidak menyenangkan atau dengan kata lain penguatan positif dan negatif dapat memperkuat belajar.

4. Indikator Siswa Belajar Menyenangkan

- a) Guru mengajar dengan menggunakan bahasa yang sopan
- b) Tidak ada ketegangan antara siswa dan guru
- c) Komunikasi yang baik antara guru dan siswa

B. Belajar dan Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian Belajar

Syaiful Bahri Djamarah dalam bukunya Psikologi Belajar mengemukakan definisi belajar dari beberapa ahli, yaitu:

- a. James O. Whittaker, merumuskan belajar sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.
- b. Cronbach berpendapat bahwa *learning is shown by change in behavior as a result of experience*. Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.
- c. Geoch memberikan definisi *learning is a change in performance as a result of practice*.
- d. Slameto mengemukakan bahwa, belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.¹³

2. Pengertian Matematika

¹³ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 12-13.

Istilah matematika berasal dari bahasa latin *mathenneim* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut “*wiskunde*” atau ilmu pasti yang keseluruhan berkaitan dengan penalaran.¹⁴ Wikipedia menjelaskan bahwa matematika merupakan studi tentang besaran, struktur, ruang dan perubahan.¹⁵

Menurut Johnson dan Myklebust, matematika adalah bahasa yang simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Lerner mengemukakan matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Tidak jauh berbeda, Kline juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.¹⁶

3. Hasil Belajar Matematika

Dari proses belajar maka akan menghasilkan hasil belajar. Selama ini hasil belajar merupakan cerminan dari keberhasilan proses belajar yang dilakukan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya,

¹⁴ Tim, *Materi Pelatihan Terintegrasi Matematika*, (Jakarta: Proyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program SLTP, 2004), h. 17.

¹⁵ Matematika, <http://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>, tanggal akses 22 mei 2015 pukul 09.35 WITA.

¹⁶ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 252.

yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.¹⁷ Menurut pendapat Nana Sudjana bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁸

Untuk mengetahui hasil belajar siswa, diperlukan evaluasi atau yang lebih dikenal dengan tes, ujian atau ulangan. Muhibbin Syah mengatakan bahwa "evaluasi adalah penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program".¹⁹ Untuk mengevaluasi hasil belajar matematika tentu diperlukan alat evaluasi yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam belajar. Menurut Suharsimi Arikunto, ada 2 teknik evaluasi yaitu teknik tes dan teknik nontes.²⁰

Tes sebagai alat ukur dalam evaluasi haruslah baik dan sedapat mungkin dapat mengukur apa yang ingin diukur dalam pembelajaran. Adapun ciri-ciri tes yang baik ini adalah memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis.²¹

¹⁷ Ngalm Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 44.

¹⁸ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011), h. 39.

¹⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), h. 195.

²⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 26.

²¹ *Ibid.*, h. 57.

Hasil belajar matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini berupa nilai siswa dari hasil tes pada materi aritmatika sosial ketika diterapkan metode aritmatik plus inteligensi quantum di kelas eksperimen.

4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar Siswa

Sedangkan menurut Muhibbin Syah secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

- a. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.²²

Berbagai faktor mempengaruhi belajar, Slameto mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar sebagai berikut:

- a. Faktor *internal*, yaitu faktor yang ada dalam diri individu terdiri dari :
 - 1) Faktor jasmaniah, meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
 - 2) Faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan belajar.
 - 3) Faktor kelelahan, baik berupa kelelahan jasmaniah maupun kelelahan rohaniah (bersifat psikis).

²² *Op-cit.*, h. 132.

b. Faktor *eksternal*, yaitu faktor yang berasal dari luar individu yang terdiri atas:

- 1) Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik anak, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, dan tugas rumah.
- 3) Faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.²³

Selama ini belajar matematika sering dianggap sebagai sesuatu yang sulit oleh siswa bahkan menjadi momok yang sangat menakutkan. Kesulitan dalam belajar matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berdasarkan pernyataan para ahli, faktor-faktor tersebut antara lain:

- a. karena karakteristik matematika itu sendiri yakni konsep-konsep umumnya bersifat abstrak.
- b. kebiasaan hanya menerapkan metode ceramah dalam pelaksanaan belajar serta kurangnya kemampuan guru untuk menghadirkan pendekatan belajar yang tepat untuk memotivasi siswa serta melibatkannya dalam proses pembelajaran.
- c. sebagian besar guru dalam proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional, yakni mengandalkan *chalk and*

²³ *Ibid.*, h. 54-72.

talk, hanya menggunakan buku ajar sebagai resep yang siap disuapkan kepada siswanya.²⁴

Jadi, dapat disimpulkan bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri individu/siswa yaitu berupa faktor jasmaniah (fisiologis), psikologis, dan kelelahan; faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar diri individu/siswa berupa lingkungan sosial (keluarga, sekolah, dan masyarakat) dan lingkungan non sosial, serta faktor pendekatan belajar.

C. Metode Pembelajaran

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode menurut Djamaluddin dan Adullah Aly dalam kapita Selekta Pendidikan Islam(1999:114), berasal dari kata meta berarti melalui, dan hodos jalan. Jadi metode adalah jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut Depag RI dalam buku metodologi pendidikan agama islam(2001:19) metode berarti cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan. Menurut WJS. Poerwadarminta dalam kamus besar bahasa Indonesia(1999:767) metode adalah cara yang telah diatur dan terpikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud. Berdasarkan definisi di atas , penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa metode

²⁴ Noor Zainab, "Efektivitas Model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam Pembelajaran Logika Matematika pada Siswa Kelas X MAN 2 Marabahan", Skripsi, (Banjarmasin: Perpustakaan IAIN Antasari, 2009), h. 21. t.d.

merupakan jalan atau cara yang ditempuh seseorang untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

Adapun yang dimaksud dengan pembelajaran menurut Gagne, Briggs, dan Wagner dalam Udin S. Winataputra(2008) adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Sedangkan menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jadi pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan metode pembelajaran adalah cara atau jalan yang ditempuh oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Dapat juga disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai media untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Metode Aritmatik *Plus Inteligensi Quantum*

a. Pengertian metode aritmatik *plus inteligensi quantum* (APIQ)

APIQ (*Aritmatika Plus Inteligensi Quantum*) adalah metode pembelajaran matematika kreatif yang membantu siswa memahami konsep matematika secara kreatif, menyenangkan, dan mengagumkan. APIQ menumbuhkan motivasi belajar anak dengan pendekatan *Quantum Learning*, *Quantum Quotient*, dan *Experiential Learning*.

Quantum Learning adalah keseluruhan pendekatan yang mencakup kedua teori pendidikan dan pelaksanaan di kelas dengan cepat. Ini menggambarkan praktek dasar penelitian terpadu yang terbaik dalam pendidikan ke dalam keseluruhan, yang membuat isi lebih bermakna dan relevan bagi kehidupan siswa. Quantum Learning dapat memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan kecepatan yang mengesankan dengan upaya yang normal dan dibarengi dengan kegembiraan.

Quantum Quotient adalah merupakan suatu pendekatan yang meliputi tiga aspek yaitu intelektual, emosional dan spiritual. Dengan menerapkan beberapa teknik Quantum Quotient (kecerdasan quantum) akan membantu untuk melejitkan intelektual, emosional, dan spiritual. Untuk itu dalam proses untuk melejitkan intelektual, emosional, dan spiritual, hanya dengan mudah, maka teknik Quantum Quotient menggunakan prinsip asosiasi (penghubung) dengan sesuatu yang lain.

Experiential Learning adalah pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan proses belajar yang lebih bermakna, dimana siswa mengalami apa yang mereka pelajari. Melalui ini, siswa belajar tidak hanya belajar tentang konsep materi belaka, hal ini dikarenakan siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran untuk dijadikan sebagai suatu pengalaman.

b. Suasana kelas menggunakan metode *Aritmatik plus inteligensi quantum (APIQI)*

1) Permainan Kreatif dan edukatif

Mula-mula, anak akan disambut ramah oleh pembimbing. Anak kemudian mengambil tempat duduk yang paling nyaman sembari menerima tantangan game matematika kreatif. Karena game kreatif ini sudah disesuaikan dengan kemampuan siswa maka biasanya siswa akan dengan senang hati memecahkan tantangan game kreatif itu. Game kreatif APIQ mengajak anak untuk kolaborasi kreatif dengan teman-teman. Setelah pikiran anak bertambah kreatif maka ia akan menerima tantangan berikutnya. Game edukatifnya berupa kisah angka dan permainan sudah belajar. Tujuan permainan ini untuk menjadikan siswa dikelas mengenal satu sama lain, menghilangkan kejenuhan, mengingat kembali materi yang telah diajarkan.²⁵

d) Kisah Angka

Aturan permainannya :

- 1) Mintalah kepada seluruh siswa untuk berhitung dari no 1 sampai seterusnya
- 2) Mintalah kepada setiap siswa untuk mengingat nomor urutnya, tegaskan apakah mereka mengingat nomor urut mereka.
- 3) Berilah perintah kepada semua siswa untuk menyebut nomor urut, nama, dan materi yang sudah dipelajari.

²⁵ Agus Nggermanto, *Mempersiapkan Anak bangsa yang cerdas dan dan kreatif* , proposal APIQ , apiquantum.files.wordpress.com/akses tanggal 10 maret 2015.

- 4) Batas waktu 5 detik bagi setiap siswa untuk menjawab.
- 5) Ulangi langkah ini secara cepat sehingga dijumpai adanya siswa yang bingung dalam menjawab, serta melewati batas waktu yang telah ditentukan.
- 6) Berilah hukuman kepada siswa yang gagal
- 7) Berilah komentar terhadap semua jawaban yang dikemukakan oleh siswa di kelas.
- 8) Rayakan permainan ini dengan bertepuk tangan secara bersamaan.

e) Sudah Belajar

Aturan permainannya :

- 1) Bagilah siswa menjadi dua kelompok
- 2) Mintalah kepada siswa untuk berdiri berjajar; berbaris dari depan ke belakang
- 3) Berilah lembar pertanyaan kepada siswa yang berdiri paling depan
- 4) Siswa yang berdiri paling depan merundingkan jawaban dari pertanyaan tersebut dengan siswa berikutnya, begitu seterusnya\
- 5) Berilah batasan waktu bagi siswa untuk menjawab, misalnya 5-6 menit
- 6) Setelah batas waktu habis, mintalah kepada siswa yang berdiri paling akhir untuk menjawab

- 7) Diskusikan pertanyaan dan jawaban yang dikemukakan oleh siswa
- 8) Rayakan proses belajar ini dengan cara melakukan toast sesama siswa²⁶

2) Menyelesaikan Lembar Kerja

Matematika disiplin ini berupa lembar kerja standar APIQ yang telah secara khusus disiapkan sesuai kemampuan siswa tersebut. Lembar kerja APIQ ini membimbing anak belajar secara mandiri dengan penuh disiplin. Dan terbukti, kemampuan dan kecerdasan matematika siswa akan meningkat tahap demi tahap. siswa akan belajar matematika dengan variasi matematika kreatif dan matematika disiplin. Siswa juga belajar dengan variasi belajar mandiri dan belajar kolaboratif dengan teman-teman

3) Evaluasi

Setelah selesai mengerjakan, lembar kerja diserahkan kepada pembimbing untuk diperiksa dan diberi nilai. Sementara lembar kerjanya dinilai, anak berlatih dengan alat bantu belajar kreatif APIQ.

Setelah lembar kerja selesai diperiksa dan diberi nilai, pembimbing mencatat hasil belajar hari itu pada “Kartu Perkembangan Siswa”. Hasil ini nantinya akan dianalisa untuk penyusunan program belajar berikutnya.

²⁶ Shinta Ayu, *Segudang Game Edukatif Mengajar*, (Yogyakarta: Diva Press, 2014), hal. 21-24.

Bila ada bagian yang masih salah, anak diminta untuk membetulkan bagian tersebut hingga semua lembar kerjanya memperoleh nilai 100. Tujuannya, agar anak menguasai pelajaran dan tidak mengulangi kesalahan yang sama.

4) Latihan Lisan

Setelah selesai, anak -anak mengikuti latihan secara lisan. Biasanya berupa latihan berhitung cepat yang tidak memerlukan alat tulis untuk bantuan menghitung.

Sebelum pulang, pembimbing memberikan evaluasi terhadap pekerjaan anak hari itu dan memberitahu materi yang akan dikerjakan anak pada hari berikutnya.²⁷

d. Kelebihan metode Apiq

Keunggulan APIQ adalah mengajarkan matematika secara kreatif . cara-cara kreatif ini menciptakan suasana yang fun, menyenangkan, dan penuh semangat dalam belajar matematika.

e. Kelemahan Metode Apiq

Kelemahan metode ini adalah keterbatasan waktu atau kekurangan waktu dalam kegiatan pembelajaran, sehingga untuk menggunakan metode ini

²⁷ Agus Nggermanto, *Op-Cit*,

membutuhkan waktu yang lama. Serta kesulitan untuk memahami karakteristik dan pemahaman siswa, apabila siswanya sangat banyak.

D. Pengertian KKM

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah salah satu prinsip penilaian pada kurikulum berbasis kompetensi yang menggunakan acuan kriteria, yakni menggunakan menggunakan kriteria tertentu dalam menentukan kelulusan peserta didik. Kriteria yang paling rendah adalah menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan. Kriteria Ketuntasan Minimal menjadi acuan bersama pendidik, peserta didik, dan orang tua peserta didik. Kriteria Ketuntasan Minimal harus dicantumkan dalam Laporan Hasil Belajar (LHB) sebagai acuan pada hasil belajar peserta didik.²⁸

E. Fungsi KKM

Adapun fungsi Kriteria Ketuntasan Minimal adalah:

1. Sebagai acuan bagi pendidik dalam menilai peserta didik sesuai kompetensi dasar yang diikuti. Setiap kompetensi dasar dapat diketahui ketercapaiannya berdasarkan KKM yang diterapkan. Pendidik harus memberikan respon yang tepat terhadap pencapaian kompetensi dasar dalam bentuk pemberian layanan remedial atau layanan pengayaan.
2. Sebagai acuan bagi peserta didik dalam menyiapkan diri mengikuti penilaian mata pelajaran.

²⁸Fahrul Razi, *Perencanaan Pembelajaran*, (Pontianak: 2010), h. 82.

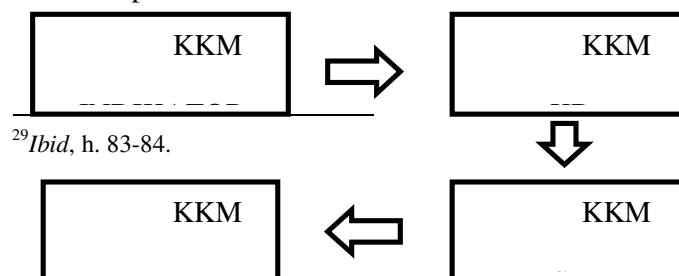
3. Dapat digunakan sebagai bagian dari komponen dalam melakukan evaluasi program pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah yang dapat dilihat dari pencapaian KKM.
4. Merupakan kontrak antara pendidik dengan peserta didik dan antara satuan pendidikan dengan masyarakat. Keberhasilan pencapaian KKM merupakan upaya yang harus dilakukan bersama antara pendidik, peserta didik, pimpinan satuan pendidikan dan orang tua.
5. Merupakan target satuan pendidikan dalam pencapaian kompetensi setiap mata pelajaran. Satuan pendidikan harus berupaya semaksimal mungkin untuk melampaui KKM yang ditetapkan. Keberhasilan pencapaian KKM merupakan salah satu tolak ukur kinerja satuan pendidikan dalam menyelenggarakan program pendidikan. Satuan pendidikan dengan KKM yang tinggi dan dilaksanakan secara bertanggung jawab dapat menjadi tolak ukur kualitas mutu pendidikan bagi masyarakat.²⁹

F. Langkah-Langkah Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal

Penetapan KKM dilakukan oleh guru atau kelompok guru mata pelajaran, langkah penetapan KKM adalah sebagai berikut:

1. Guru atau kelompok guru menetapkan KKM mata pelajaran dengan mempertimbangkan tiga aspek kriteria, yaitu kompleksitas, daya dukung, dan inteK peserta didik.

00Skema penentuan KKM



²⁹*Ibid*, h. 83-84.

Hasil penetapan KKM indikator berlanjut pada KD, SK, hingga KKM mata pelajaran.

2. Hasil penetapan KKM oleh guru atau sekelompok guru mata pelajaran disahkan oleh kepala sekolah untuk dijadikan patokan guru dalam melakukan penilaian.
3. KKM yang ditetapkan disosialisasikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, yaitu peserta didik, orang tua dan dinas pendidikan.
4. KKM dicantumkan dalam Laporan Hasil Belajar (LHB) pada saat hasil penilaian dilaporkan kepada orang tua atau wali peserta didik.

G. Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal adalah:

1. Tingkat kompleksitas, kesulitan setiap indikator, kompetensi dasar, dan standar kompetensi yang harus dicapai peserta didik.
2. Kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran pada masing-masing sekolah.
3. Tingkat kemampuan (Intake) rata-rata peserta didik di sekolah yang bersangkutan.³⁰

³⁰*Ibid*, h. 86-87

H. Materi

Aritmatika Sosial

Persentase Untung dan Rugi

1. Menentukan Persentase Untung dan Rugi

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering mendengar kata “untung dan rugi “. Adakalanya dalam kehidupan sehari-hari untung atau rugi itu dinyatakan dalam bentuk persen. Biasanya persentase untung atau rugi dihitung dari harga pembelian, kecuali ada ketentuan lain. Misalkan dalam penjualan mobil, samir mengalami kerugian sebesar 20% sedangkan dalam penjualan sepeda motor ia mendapat keuntungan sebesar 30%. Ini artinya samir menderita kerugian 20% dari harga pembelian mobil dan mendapat keuntungan 30% dari harga pembelian sepeda motor.

Dalam perdagangan, untung dan rugi sering kali dinyatakan dengan persen. Berikut ini adalah besar persentase yang sering dipergunakan dalam perdagangan.

Pada persentase untung berarti untung dibandingkan terhadap harga pembelian dan pada persentase rugi berarti rugi di bandingkan terhadap harga pembelian.

$$\text{Persentase untung} = \frac{\quad}{\quad} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\quad}{\quad} \times 100 \%$$

Untuk menentukan persentase untung atau rugi, terlebih dahulu kita tentukan untung atau ruginya dalam rupiah. Persentase untung atau rugi dapat dihitung berdasarkan berdasarkan untung/rugi dalam satuan atau untung/rugi seluruhnya. Ternyata hasil perhitungan untung atau rugi dalam satuan sama dengan persentase untung/rugi seluruhnya.³¹

Contoh

1. Paman membeli sebuah keranjang dengan harga Rp40.000,00. Karena sesuatu hal keranjang tersebut dijual kembali dengan harga Rp50.000,00. Tentukan persentase untungnya ?

Pembahasan :

Harga pembelian =Rp40.000,00

Harga penjualan =Rp50.000,00

Untung = harga penjualan – harga pembelian

= Rp50.000,00 – Rp40.000,00

=Rp10.000,00

$$\text{Persentase Untung} = \frac{\quad}{\quad} \times 100 \%$$

³¹ Sigit budiraharjo, *Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Semester 2.*

$$= \frac{10.000,00}{40.000,00} \times 100 \%$$

$$= 0,25 \times 100 \%$$

$$= 2,5 \%$$

2. Seorang pedagang membeli 2 kuintal beras dengan harga Rp2.500,00 per kg. Setelah terjual habis ternyata pedagang memperoleh uang sebesar Rp600.000,00. Tentukan persentase keuntungan seorang pedagang tersebut ?

Pembahasan :

Harga pembelian seluruhnya = $200 \times \text{Rp}2.500,00$

$$= \text{Rp}500.000,00$$

Harga penjualan seluruhnya = $\text{Rp}600.000,00$

Untung seluruhnya = $\text{Rp}600.000,00 - \text{Rp}500.000,00$

$$= \text{Rp}100.000,00$$

Persentase keuntungan seluruhnya = $\frac{\text{Rp}100.000,00}{\text{Rp}500.000,00} \times 100 \%$

$$= \frac{100.000,00}{500.000,00} \times 100 \%$$

$$= 0,2 \times 100\%$$

$$= 20\%$$

3. Tentukan persentase rugi jika harga pembelian Rp50.000,00 dan harga penjualan Rp40.000,00.

Pembahasan:

Harga pembelian =Rp50.000,00

Harga penjualan =Rp40.000,00

Rugi =harga penjualan – harga pembelian

=Rp40.000,00 – Rp50.000,00

=Rp10.000,00

Persentase rugi = $\frac{\quad}{\quad} \times 100 \%$

= $\frac{10.000,00}{50.000,00} \times 100 \%$

=0,2 x 100%

=20%

2. Menentukan harga pembelian atau penjualan berdasarkan persentase untung atau rugi yang diketahui

Contoh

Harga pembelian kaos adalah Rp100.000,00. Setelah dijual untung 5%.

Tentukan harga penjualan kaos tersebut ?

Pembahasan:

Harga pembelian =Rp100.000,00

Untung 5% $= \frac{5}{100} \times \text{Rp}100.000,00$

=Rp5000,00

Harga penjualan =harga pembeli + untung

=Rp100.000,00 + Rp5000

=Rp105.000,00

BAB III

METODE PENELITIAN

A. J

enis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti efektivitas penggunaan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* pada materi aritmatika Sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

Data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, “penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika”.³²

B. M

etode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen yaitu *pre-eksperimental*. Penelitian ini tidak ada variabel kontrol dan sampel dipilih secara random. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen saja, sebab masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen.³³ Variabel independen yang dimaksud dalam penelitian ini

³² Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), hal. 5.

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), Cet. XVI, h. 109.

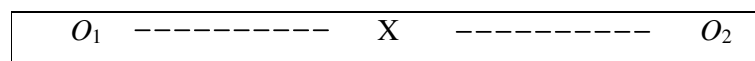
adalah metode aritmatik *plus inteligensi quantum* sedangkan variabel dependen adalah hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial.

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen. Hal ini didasarkan atas kebijakan yang diberikan oleh guru matematika yang mengajar di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin. Untuk penentuan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³⁴ Berdasarkan pada jadwal belajar matematika.

Peneliti mengujicobakan metode aritmatik plus inteligensi quantum terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin di kelas eksperimen yaitu kelas VII B. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini menggunakan satu kelompok yang terlebih dahulu diberi *pretest* O_1 lalu dikenakan perlakuan (X) kemudian dilakukan *posttest* O_2 .

Tabel 3.1.

Desain Penelitian



Keterangan:

O_1 : nilai *pretest* (kemampuan awal)

X: Perlakuan yaitu metode aritmatik plus inteligensi quantum

O_2 : nilai *posttest*³⁵

³⁴ *Op.cit.*h.124

³⁵ *ibid.*, h. 111.

C. S

Subjek dan Objek Penelitian

1. S

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2014/2015 yaitu kelas VII B yang berjumlah 25 siswa.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah efektivitas penggunaan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* pada materi aritmatika social.

D. D

Data dan Sumber Data

1. Data

a) D

Data Pokok

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini, yaitu

1) H

hasil belajar matematika siswa ketika menggunakan metode aritmatik plus inteligensi quantum pada materi aritmatika sosial.

2) D

data yang berkaitan dengan kemampuan awal matematika siswa yaitu hasil dari pretest.

b)..... **D**

ata Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin, keadaan guru dan staf tata usaha, keadaan siswa, keadaan sarana dan prasarana, dan jadwal belajar.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data yang digali diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a) Responden, yaitu siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b) Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas VII, dewan guru dan staf tata usaha pada SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.
- c) Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian baik yang berasal dari guru maupun dari tata usaha serta rekaman kegiatan pembelajaran.

E. T

eknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.³⁶ Tes dilakukan pada evaluasi akhir pembelajaran pada materi aritmatika sosial setelah siswa dikenakan perlakuan di kelas eksperimen. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian/essay.

2. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.³⁷ Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* berupa foto-foto kegiatan siswa saat pelaksanaan pembelajaran, serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

4. Wawancara

³⁶ Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, h. 43.

³⁷ Ngali Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), Cet. Ke-14, h. 149.

Wawancara diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapat mengenai suatu hal untuk tujuan tertentu dengan cara tanya jawab.

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh dari teknik observasi dan dokumentasi.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data penelitian di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin, maka dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 3.2. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	
1.	Data Pokok, meliputi: a. Data yang berkaitan dengan kemampuan awal matematika siswa. b. Hasil belajar matematika siswa ketika menggunakan metode <i>aritmatik plus inteligensi quantum</i> pada materi aritmatika sosial.	
2	Data Penunjang, meliputi: a. Deskripsi lokasi penelitian b. Keadaan guru c. Keadaan siswa d. Keadaan sarana dan prasarana	a. ... b. ... d c. ... d d. ... d e. ... d

	e..... Jadwal belajar	
--	-----------------------	--

F..... P

engembangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian pendidikan adalah instrumen yang bersifat evaluatif. Ada dua macam teknik instrumen dalam penelitian pendidikan, yaitu teknik tes dan teknik nontes. Instrumen penelitian yang akan dikembangkan peneliti disini adalah instrumen yang memakai teknik tes.

Tes dapat didefinisikan sebagai suatu pernyataan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang trait(sifat) atau atribut pendidikan yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.

Anas Sudijono mengatakan, yang dimaksud dengan tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas, baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana yang dapat

dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.³⁸

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. soal mengacu pada Kurikulum KTSP
- b. sesuai dengan tujuan penelitian;
- c. penilaian dilihat dari aspek kognitif, dan
- d. butir-butir soal berbentuk uraian.

Berdasarkan hal di atas diperoleh instrumen tes sebagai berikut:

Tabel 3.3. Indikator Setiap Nomor Soal Uji Coba

No. Soal	Indikator Soal
1	Menentukan persentase untung
2	Menentukan persentase untung
3	Menentukan persentase rugi
4	Menentukan persentase untung
5	Menentukan persentase rugi
6	Menentukan harga pembelian berdasarkan persentase rugi
7	Menentukan harga penjualan berdasarkan persentase untung
8	Menentukan harga pembelian berdasarkan persentase untung

2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan.

a. Validitas

³⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h. 67.

A test is valid if it measures what it purpose to measure. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dalam bahasa Indonesia "valid" disebut dengan istilah "sahih".³⁹ Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{[\Sigma (X - \bar{X})^2][\Sigma (Y - \bar{Y})^2]}}$$

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi product moment

N = jumlah siswa

X = skor item soal

Y = skor total siswa⁴⁰

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas tes adalah ketetapan, *kejegan* atau keterandalan tes dalam menilai apa yang dinilai. Artinya, kapanpun tes tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.⁴¹ Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus Alpha yaitu :

³⁹ Suharsimi Arikunto, *op. cit.*, h. 65.

⁴⁰ *Ibid.*, h. 72.

⁴¹ *Ibid.*, h. 59.

$$= \left(\frac{\sum x^2}{n} \right) \left(- \frac{\Sigma}{n} \right)$$

Keterangan : r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

n = banyak butir soal

$\sum x^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

x^2 = varians total⁴²

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 %. Jika $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut reliabel.

3. Kriteria Pemberian Skor pada Instrumen

Perangkat tes yang diujikan berjumlah 8 soal. Setiap butir soal mempunyai skor maksimum yang berbeda sesuai dengan banyaknya langkah penyelesaian. Untuk soal nomor 1 mempunyai skor maksimum 9, soal nomor 2 mempunyai skor maksimum 8, soal nomor 3 mempunyai skor maksimum 10, soal nomor 4 mempunyai skor maksimum 10, soal nomor 5 mempunyai skor maksimum 8, soal nomor 6 mempunyai skor maksimum 10, soal nomor 7 mempunyai skor maksimum 7, dan soal nomor 8 mempunyai skor maksimum 8 sehingga skor maksimum seluruhnya dari soal tersebut adalah 70.

4. Hasil Uji Coba Soal

⁴² *Ibid.*, h. 109.

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 Mei 2015 pada jam pelajaran ke 6-7 di kelas VII SMP PGRI 7 Banjarmasin dengan jumlah peserta uji coba ada 25 siswa.

Uji coba instrumen ini terdiri dari satu perangkat soal yang berisi 8 soal. Dari hasil tes uji coba diperoleh data yang ditunjukkan pada lampiran 8, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Contoh perhitungan dan hasil dari uji validitas dan reliabilitas terhadap 8 butir soal yang telah diujicobakan dapat dilihat pada Lampiran 9 dan 10.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid.

Tabel 3.4. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

	Butir soal		Keterangan	11	Keterangan
	Perangkat Soal	1	0,263		
2		0,640	Valid*		
3		0,245	Tidak valid		
4		0,591	Valid*		
5		0,473	Valid*		
6		0,714	Valid*		
7		0,545	Valid*		
8		-0,055	Tidak valid		

Ket: * = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

G. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil

belajar siswa pada materi aritmatika sosial. Adapun desain pengukuran adalah sebagai berikut:

Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan yaitu rumus:

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan: N = nilai akhir⁴³

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut:

Tabel 3.5. Interpretasi Hasil Belajar

NNo.	Nilai	Keterangan
	95,00 - 100,00	Istimewa
	80,00 - < 95,00	Amat baik
2	65,00 - < 80,00	Baik
3		
4	55,00 - < 65,00	Cukup
5		
6	40,00 - < 55,00	Kurang
	0,00 - < 40,00	Amat kurang

Adaptasi dari Kepala Dinas Pendidikan Propinsi Kalimantan Selatan, Pedoman Penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah dan Ujian Akhir Nasional bagi

⁴³ Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya Ofset, 2001), h. 136.

Sekolah/Madrasah Tahun Pelajaran 2003/2004 Propinsi Kalimantan Selatan, 2004, h. 27.⁴⁴

H..... T

eknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode statistika parameter dan nonparameter dengan bantuan program komputer SPSS 18.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.⁴⁵

Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil tes kemampuan awal dan *posttest* (tes akhir) siswa pada materi aritmatik plus inteligensi quantum dalam bentuk tabel (mean, median, standar deviasi, variansi, skor minimum, dan skor maksimum) sehingga mudah dipahami.

2. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon termasuk dalam statistika nonparameter. Statistika nonparameter merupakan statistika yang dalam teknik analisis tidak memerlukan populasi berdistribusi normal atau disebut dengan statistika yang bebas

⁴⁴ Juriati, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas VII MTsN Pantai Hambawang Hulu Sungai Tengah", Skripsi, (Banjarmasin: Perpustakaan IAIN Antasari, 2011), h. 67. t.d.

⁴⁵ Sugiyono, *op. cit.*, h. 207-208.

berdistribusi.⁴⁶ Uji Wilcoxon merupakan metode statistika yang dipergunakan untuk menguji perbedaan dua buah data yang berpasangan, maka jumlah sampel datanya selalu sama banyaknya.⁴⁷ Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial berdasarkan data dari nilai kemampuan awal dan *posttest*. Perhitungan uji wilcoxon dilakukan dengan fasilitas program SPSS 18.

Adapun kriteria pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Jika nilai *Sig.* atau signifikansi \geq , maka metode aritmatik *plus inteligensi quantum* tidak efektif digunakan pada materi aritmatika sosial
2. Jika nilai *Sig.* atau signifikansi \leq , maka metode aritmatik *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial.

dimana $= 0,05$

3. Uji Gain

Uji gain dilakukan untuk melihat efektivitas dari metode aritmatik *plus inteligensi quantum* pada materi aritmatika sosial. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁴⁸

⁴⁶ Budi Susetyo, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h. 138.

⁴⁷ *Ibid.*, h. 228.

⁴⁸ Neneng Nuraeni, "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi,"

$$= \frac{-}{-}$$

Adapun untuk kriteria rendah, sedang, dan tinggi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6. Kriteria Uji Gain

Nilai	Kriteria
$< 0,3$	Rendah
$0,3 \leq \leq 0,7$	Sedang
$> 0,7$	Tinggi

L..... P

rosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa prosedur yang peneliti tempuh dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. T

tahap Pendahuluan

a. P

menjajakan lokasi penelitian untuk berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

b. S

setelah menentukan masalah maka peneliti berkonsultasi dengan pembimbing akademik dan membuat desain proposal skripsi.

- c. M
 menyerahkan desain proposal skripsi dan memohon persetujuan judul.
2. T
 ahap Persiapan
- a. M
 mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. M
 memperbaiki desain proposal skripsi berdasarkan hasil seminar dan
 pengarahan dari pembimbing.
- c. M
 memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan
 kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banjarmasin.
- d. M
 menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan
 berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengatur
 jadwal penelitian.
- e. M
 menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja
 Siswa (LKS), dan soal *posttest*.
3. T
 ahap Pelaksanaan

- a. M
 melakukan riset pada kelas yang telah ditentukan.
- b. M
 mengumpulkan data dengan tes, observasi, dokumentasi dan wawancara.
- c. M
 mengolah data yang sudah terkumpul.
- d. M
 melakukan analisis data.
- e. M
 menyimpulkan hasil penelitian.
4. T
 Tahap Penyusunan Laporan
- a. P
 menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. B
 berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk perbaikan dan persetujuan.
- c. H
 hasil penelitian yang telah diperbaiki dan disetujui diperbanyak.
- d. S
 selanjutnya diajukan ke sidang munaqasyah skripsi untuk diajukan dan dipertanggungjawabkan.

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat SMP Muhammadiyah 4

SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin merupakan sekolah dinyatakan sebagai sekolah terfavorit berdasarkan pilihan 1100 dukungan pembaca Radar Banjarmasin dengan nilai akreditasi A, hal ini dikarenakan SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin terbukti menjadi pilihan tepat baik di lingkungan pemukiman Pekapuran Raya maupun di luar pemukiman dalam menghasilkan siswa yang berprestasi dan *berakhlaqulkarimah* sebagai Sekolah Islam Berkarakter dengan biaya pendidikan yang terjangkau semua kalangan masyarakat yang memiliki parameter ekonomi menengah ke bawah. Sejarah berdirinya SMP Muhammadiyah 4 bermula dari tanah wakaf bapak H. Ahmad Ghazali, beliau merupakan orang tua dari dokter gigi Asy'ari yang berkediaman di jalan Sugiono. Bapak Ghazali (Alm) mengamanahkan tanah wakaf tersebut diperuntukkan khusus kepentingan pendidikan Muhammadiyah. Berdasarkan amanah beliau maka pada tahun 1963/1964 dilakukan peletakan batu pertama oleh Pimpinan Pusat Muhammadiyah untuk memulai pembangunan sekolah Muhammadiyah. Tiga tahun sebelum berdirinya SMP Muhammadiyah 4, SD Muhammadiyah 9 telah terlebih dahulu didirikan di lokasi yang sama. Pembangunan SMP Muhammadiyah 4 telah berlangsung selama 20 tahun dan baru diresmikan pada tanggal 24 Agustus 1981 tepatnya pada 23 Syawal 1401 H oleh Pimpinan Muhammadiyah Majelis Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan Kota Madya Banjarmasin.

SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin pernah mengalami pasang-surut kemajuan fisik dan perkembangan komponen sekolah, hal tersebut berlangsung

diawal berdirinya sekolah keadaan bangunan masih bergabung dengan SD Muhammadiyah 9 Banjarmasin, dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang Kepala Sekolah Pertama yang menjabat adalah bapak H. Muhammad Ramli, AA dengan masa jabatan 1981/1987 dengan status sekolah saat itu adalah terdaftar, kemudian terus menunjukkan peningkatan pada masa jabatan kepala sekolah Bapak Drs. Bukhari pada tahun 1991/1995, sekolah mengalami cukup banyak perkembangan, status sekolah mengalami perubahan yang bermula dari terdaftar menjadi status diakui, dan jumlah murid bersekolah bertambah menjadi 300 pelajar, melihat begitu banyak peminat yang bersekolah maka kegiatan belajar mengajar dibagi menjadi dua KBM yaitu diadakannya kelas pagi dan kelas sore, gedung sekolah tidak bergabung dengan SD Muhammadiyah 9. Namun pada tahun 2000-an mengalami penurunan jumlah siswa dengan keseluruhan siswa di bawah 100 pelajar.

Pada tahun 2006 sekolah ini bangkit kembali mengalami peningkatan jumlah siswa dengan kisaran jumlah pelajar 150 sampai 250 pelajar, keadaan tersebut masih berlangsung sampai dengan tahun ajaran 2013-2014. Kepala sekolah yang menjabat adalah bapak Muhtar Ahmadi, S.Pd, MM dan beliau masih menjabat sebagai kepala sekolah sampai dengan sekarang. Di kepemimpinan beliau SMP Muhammadiyah 4 terus mengalami perkembangan dan peningkatan, perkembangan diketahui dari perubahan keadaan fisik sekolah bangunan, bertambahnya jumlah siswa dan pendidik, bertambahnya sarana prasarana sekolah yang mendukung pembelajaran, giat mensosialisasikan kepada masyarakat luas bahwa sekolah menerapkan pembelajaran berkarakter disetiap kegiatan belajar

dan mengajar sehingga berdasarkan komitmen kepala sekolah bersama warga sekolah dan pihak Cabang Muhammadiyah Banjarmasin 7, pada tanggal 28 november 2009 SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin mengalami perubahan status sekolah dari memperoleh Akreditasi B dengan nilai 74,45 pada tahun 2006 menjadi berstatus akreditasi A dengan nilai 87 pada dengan masa akreditasi sampai dengan tahun 2015 mendatang.

2. Tujuan Sekolah

- a) Menghasilkan lulusan yang memiliki kesiapan dalam menghadapi perubahan dan perkembangan zaman
- b) Memberikan bekal akademik dan non akademik yang dapat membantu siswa dalam memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi
- c) Memberikan wadah bagi para siswa untuk mengasah dan mengembangkan kreasinya, sehingga dapat dijadikan sebagai bekal hidup masyarakat.
- d) Memberikan kemudahan bagi seluruh warga sekolah dalam mengakses dan mengembangkan informasi guna menunjang kegiatan pembelajaran

3. Ciri khas yang menjadi Unggulan

Sekolah menerapkan pembelajaran agama, sejarah Islam, kemuhammadiyah, bahasa Arab, Alqur'an, tata boga, dengan tujuan untuk dapat mewujudkan manusia muslim yang bertaqwa, berakhlak mulia, percaya diri, cinta tanah air dan berguna bagi Allah Swt., bangsa dan masyarakat.

4. Sistem Pengelolaan Sekolah

Sekolah dikelola oleh Majelis Dinas Pendidikan Dasar dan Menengah (DIKDASMEN) Cabang Muhammadiyah Banjarmasin 7.

5. Visi dan Misi

a. Visi

Mewujudkan sumber daya insani yang memiliki kemampuan dan kesiapan dalam bidang aqidah, ibadah, dan *akhlaqulkarimah* serta menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi

b. Misi

- a. Mengembangkan sistem pembelajaran berbasis *multiple intelegenses*
- b. Menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, komunikatif dan menyenangkan.
- c. Menggali dan mengembangkan potensi siswa untuk berkreasi dan berinovasi sesuai dengan dasar dan nilai-nilai islami
- d. Membangun etos yang mampu menciptakan kinerja yang bergairah, sinergis dan dinamis.

6. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan

SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin memiliki 14 orang tenaga pengajar, yang terdiri dari 5 orang laki-laki tenaga pendidik dan 9 orang perempuan tenaga pendidik, dimana hampir semua pendidik tersebut memiliki latar belakang yang memadai dan mengajar sesuai dengan bidangnya khusus untuk mata pelajaran Ujian Nasional, meskipun untuk mata pelajaran bidang lain masih terdapat

beberapa pendidik yang mengajar tidak sesuai dengan kualifikasinya dan menjadi tenaga rangkap dalam mengajar. Dari 14 orang pendidik di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin terdapat 7 orang pendidik yang telah tersertifikasi. Adapun kualifikasi pendidik yaitu S2 berjumlah 2 orang dan merupakan guru tetap/PNS, S1 berjumlah 11 orang terdiri dari 4 orang guru tetap/PNS dan 7 orang guru tidak tetap, 1 orang sarjana muda atau D3, D2 1 orang, dan SMA/ sederajat berjumlah 1 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran.

7. Keadaan Siswa

Peserta didik SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin seluruhnya berjumlah 162 orang peserta didik yang terdiri dari jumlah laki-laki 98 dan jumlah perempuan 64 dengan jumlah rombongan belajar ada 7 ruangan.

Tabel 4.1 Keadaan Siswa/ Rombongan Belajar Tahun Pelajaran 2014/2015

Nno	Kelas	Romongan Belajar	Siswa		Jumlah Siswa
			L	P	
1	VII	2 Kelas	25	26	51
2	VIII	3 Kelas	41	26	67
3	IX	2 Kelas	32	12	44
	Jumlah	7 Kelas	98	64	162

Tabel 4.2 Daftar Prestasi Siswa SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin

	Jenis Pertandingan	Tingkat	Prestasi	Tahun
	Lomba PMR Tingkat SLTP	Kota Banjarmasin	Juara I	2009
	Pertandingan Futsal SLTP Milad IPM	Provinsi	Juara I	2009
	Lomba Wide Game dan Dasa Dharma	Kota Banjarmasin	Juara II	2009
	Lomba Yel-yel Pramuka	Kota Banjarmasin	Juara III	2009
	Lomba Dasa Dharma	Kota Banjarmasin	Juara I	2010

	Lomba Upacara	Kota Banjarmasin	Juara III	2010
	Lomba Paskibra	Kota Banjarmasin	Harapan I	2010
	Lomba PMR	Kota Banjarmasin	Juara I	2010
	Olimpiyade Fisika Sekolah Muhammadiyah	Provinsi	Juara I	2010
	Lomba Yel-yel Pramuka	Kota Banjarmasin	Juara II	2011
	Lomba Wide Game	Kota Banjarmasin	Juara I	2011
	Lomba Paskibra	Kota Banjarmasin	Harapan II	2011
	Pencak Silat Tapak Suci Putra	Regional	Juara I, II	2012
	Pencak Silat Tapak Suci Putri	Regional	Juara I	2012
	Lomba pengucapan dasa Dharma	Kota Banjarmasin	Juara II	2012
	Lomba Yel-yel	Kota Banjarmasin	Juara I	2012
	Seni Bela Diri Tapak Suci	Provinsi	Juara I	2013
	Olimpiyade Sains Biologi Ahmad Dahlan	Provinsi	Juara I	2013
	Olimpiyade Sains Fisika Ahmad Dahlan	Provinsi	Juara II	2013
	HW Adzan Putra	Provinsi	Juara I	2013
	HW Wide Game Putra	Provinsi	Juara I	2013

Tabel daftar keadaan siswa dan daftar prestasi tersebut diatas menunjukkan SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin merupakan sekolah pilihan masyarakat perkapuran dan sekitarnya, selain itu pihak sekolah dalam hal ini SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berprestasi mengasah kemampuan akademik dan kemampuan non kademiknya baik di sekolah maupun diluar sekolah, dari daftar prestasi tersebut terlihat bahwa prestasi yang banyak diraih siswa dan menjadi unggulan adalah dibidang non akademik dibanding dengan prestasi akademik dan pihak sekolah sangat mengapresiasi prestasi yang telah diraih siswa karena telah berusaha dengan keras mengharumkan nama sekolah.

8. Sarana dan Prasarana

SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin memiliki bangunan sekolah yang didirikan di areal seluas 4.560 m² dengan rincian luas tanah terbangun 910 m², luas tanah siap bangun 150 m² dan luas lantai atas siap bangun 100 m² dengan konstruksi bangunan semi permanen didirikan dari kayu, meskipun konstruksi bangunan sekolah belum permanen, fasilitas yang terdapat disekolah dapat dikatakan cukup memadai untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dan mengalami banyak perkembangan.

Adapun sarana dan prasarana SMP Muhammadiyah 4 diantaranya: ruang kepala sekolah dan ruang tamu kepala sekolah, musholla, tempat wudhu, ruang guru dan ruang tamu, ruang tata usaha, ruang UKS, WC guru, WC siswa dan WC tamu, ruang kelas yang terdiri dari 7 ruang kelas, ruang BP, ruang seni dan Aula siswa, ruang Hizbul Wathan (HW), ruang perpustakaan, Lab. IPA, ruangan keterampilan, ruang Multimedia, lapangan Futsal dan lapangan basket. Sarana tersebut didukung pula dengan petugas keamanan sekolah 2 personil, sumber listrik dari PLN dan sumber air dari PDAM. Secara lebih jelasnya, keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki SMP Muhammadiyah 4 dapat dilihat pada lampiran.

Ruang belajar SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin berjumlah 7 ruangan yang dilengkapi dengan meja dan kursi guru, lemari administrasi kelas, meja dan kursi siswa, papan tulis white board, papan absen, papan madding kelas, kalender, kalender pendidikan, jadwal pelajaran, jam dinding, dua kipas angin gantung, gambar presiden dan wakil presiden, lambang negara, lambang pendiri

Muhammadiyah K.H. Ahmad Dahlan, lambang Muhammadiyah, lambang tapak suci (silat Muhammadiyah) dan alat kebersihan kelas, alat peraga sekolah.

9. Sumber Dana Sekolah

Sumber dana SMP 4 Muhammadiyah Banjarmasin diperoleh dari beberapa sumber, diantaranya yaitu:

- a) SPP siswa kelas VII dan VIII Rp. 60.000,00; sedangkan SPP siswa kelas IX Rp. 50.000,00.
- b) Keringanan SPP siswa Rp. 30.000,00 diberikan bagi orang tua dari permohonan keringanan pembayaran SPP dan gratis bagi yang siswa tidak mampu dikarenakan orangtuanya berpenghasilan sangat rendah.
- c) Bantuan dana dari Bos APBD dan Bantuan dana dari Bos APBN
- d) Iuran dari kantin sekolah Rp.10.000,00 per hari
- e) Iuran dari penjual luar sekolah yang berjualan di lingkungan sekolah Rp. 2.500 per hari.

10. Struktur dan Muatan Kurikulum

Struktur dan muatan kurikulum SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin di buat oleh pihak sekolah bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan, untuk mengembangkan bakat dan potensi peserta didik dan mengakomodir potensi dan kekhasan daerah. Berdasarkan tujuan pengembangan kurikulum tersebut maka dibuatlah struktur dan muatan kurikulum sekolah dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum yaitu berpusat pada potensi, perkembangan kebutuhan dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya, relevan dengan kehidupan,

tanggap terhadap perkembangannya ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah. Struktur dan muatan kurikulum sekolah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Struktur dan muatan kurikulum

No	Komponen	Kelas dan Alokasi Waktu		
		VII	VIII	IX
A	Mata Pelajaran			
	1. Pendidikan Agama Islam	2	2	2
	2. Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	2
	3. Bahasa Indonesia	5	5	5
	4. Bahasa Inggris	4	4	4
	5. Matematika	4	4	4
	6. Ilmu Pengetahuan Alam	4	4	4
	7. Ilmu Pengetahuan Sosial	6	6	6
	8. Seni Budaya	2	2	2
	9. Pendidikan Jasmani olahraga dan j	3	3	3
	10. Keterampilan/Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	2	2
	11. Kemuhimmadiyah	2	2	2
	12. Sejarah Islam	1	1	1
	13. Bimbingan Penyuluhan	1	1	1
B	Muatan Lokal			
	1. Bahasa Arab	2	2	2
	2. Alquran	2	2	2
	3. Tata Boga	2	2	2
C	Pengembangan Diri	2*)	2*)	2*)
	Jumlah	46	46	46

Struktur dan muatan kurikulum tersebut menunjukkan, Pengaturan beban belajar yang digunakan adalah sistem paket. Jumlah jam secara menyeluruh sebanyak 36 jam pelajaran, dengan pembagian jam setiap mata pelajaran seperti

tertera dalam struktur kurikulum pengaturan beban belajar tersebut diatas mengacu pada ketentuan standar pengelolaan pendidik yang berlaku di satuan pendidikan. Adapun alokasi waktu untuk penugasan terstruktur dan kegiatan mandiri tidak terstruktur sebesar 50% dari waktu kegiatan tatap muka dan untuk satu jam tatap muka jam pelajaran berjumlah 40 menit.

11. Ketuntasan Belajar

Penetapan kriteria ketuntasan belajar ditentukan secara bertahap dan berkelanjutan hal ini dilakukan sebagai upaya mencapai ketuntasan belajar ideal. Penetapan KKM SMP Muhammadiyah 4 secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Ketuntasan Belajar

No	Komponen	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)		
		VII	VIII	IX
A	Mata Pelajaran			
	1. Pendidikan Agama Islam	75	75	75
	2. Pendidikan Kewarganegaraan	75	75	75
	3. Bahasa Indonesia	75	75	75
	4. Bahasa Inggris	75	75	75
	5. Matematika	75	75	75
	6. Ilmu Pengetahuan Alam	75	75	75
	7. Ilmu Pengetahuan Sosial	75	75	75
	8. Seni Budaya	75	75	75
	9. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	75	75	75
	10. Keterampilan/Teknologi Informasi dan Komunikasi	75	75	75
	11. Kemuhimmadiyah	75	75	75
	12. Sejarah Islam	75	75	75
B	Muatan Lokal			
	1. Bahasa Arab	75	75	75
	2. Alquran	75	75	75

	3. Tata Boga	75	75	75
--	--------------	----	----	----

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 2 minggu terhitung mulai tanggal 18 Mei 2015 sampai tanggal 29 Mei 2015.

Pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru. Adapun materi yang diajarkan selama masa penelitian adalah materi aritmatika sosial dengan kurikulum KTSP

Materi aritmatika sosial disampaikan kepada subjek penerima perlakuan dengan metode pembelajaran aritmatik *plus inteligensi quantum* yaitu siswa kelas kelas VII SMP Muhmmadiyah 4 Banjarmasin.

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas eksperimen. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* (lihat lampiran 18) dan soal-soal tes akhir program pengajaran (lihat lampiran 15). Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan ditambah satu kali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5 . Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam Pelajaran ke-	Materi	Indikator
1	Selasa / 19 Mei 2015	7-8	Tes kemampuan awal	-
2	rabu / 20 Mei 2015	5-6	Persentase Untung dan Rugi	Menentukan persentase untung dan rugi dalam soal cerita
3	Jumat / 22 Mei 2015	3-4	Harga pembelian atau harga penjualan berdasarkan persentase untung dan rugi	a. Menentukan harga pembelian berdasarkan persentase untung dan rugi b. Menentukan harga penjualan berdasarkan persentase untung dan rugi
4	Jumat / 29 Mei 2015		Tes Akhir	

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* dilaksanakan di setiap pertemuan sebanyak dua kali pertemuan.

Deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* di setiap pertemuan akan dijelaskan di bawah ini.

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari selasa tanggal 19 mei 2015 pada jam pelajaran 7 dan 8. Siswa yang berhadir 20 orang. Pada pertemuan ini siswa diberikan soal untuk tes kemampuan awal siswa yang berjumlah 4 soal. Disini siswa dilarang bekerja sama.

2. Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari rabu tanggal 20 Mei 2015 pada jam pelajaran ke 5 dan 6. Siswa yang hadir berjumlah 20 orang. Materi yang diberikan adalah aturan persentase untung dan rugi dengan indikator menentukan persentase untung dan rugi dalam soal cerita yang diketahui.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

a) Permainan Kreatif

Sebelum penyajian informasi oleh guru, guru memberikan sebuah permainan kepada siswa yang tujuannya untuk memotivasi siswa dalam belajar. Permainan kreatifnya adalah kisah angka. Siswa diminta untuk berhitung dari nomor 1 sampai seterusnya, siswa ditegaskan untuk mengingat nomor urut

mereka. Kemudian siswa menyebutkan nomor urut, nama dan materi yang sudah dipelajari, batas menjawab 5 detik bagi setiap siswa. Bagi siswa yang gagal akan diberi hukuman, kemudian guru memberi komentar tentang jawaban siswa.

b) Penyajian Informasi

Sebelum memulai pembelajaran, guru membagikan modul pembelajaran yang berisikan materi aritmatika sosial kepada setiap siswa. Pada pertemuan pertama, guru menyajikan informasi mengenai persentase untung dan rugi. Selain itu, gurupun menyajikan contoh soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Para siswa memperhatikan penjelasan tersebut dengan penuh perhatian. Para siswa antusias mengikuti pelajaran, hal ini terlihat dari mereka meminta contoh soal yang lebih variatif. Setelah selesai menyajikan informasi, guru mengadakan tanya jawab dengan siswa untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap materi yang telah diberikan, dan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk bertanya.

Gambar 4.1 Penyajian Materi Oleh Guru



c. Menyelesaikan Lembar Kerja

Setelah penyajian materi oleh guru, siswa diberikan lembar kerja yang berisi soal-soal sesuai materi yang jelaskan. Masing-masing siswa mendapatkan lembar kerja dan mengerjakan lembar kerja tersebut. Lembar kerja ini bertujuan untuk membimbing anak untuk belajar secara mandiri dan disiplin. Pada tahap ini melatih kemampuan anak dalam menyelesaikan soal-soal dan kemampuannya akan meningkat tahap demi tahap. Pada saat ini, siswa diperbolehkan bekerjasama dengan siswa lainnya.

Aktivitas siswa dalam mengerjakan lembar kerja dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 4.2 Menyelesaikan Lembar Kerja

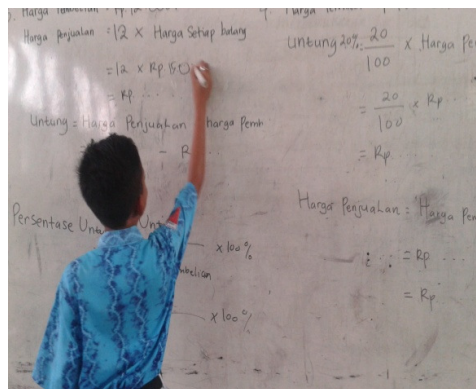


d. Evaluasi

Setelah selesai mengerjakan, pekerjaan siswa tadi di serahkan kepada guru untuk diperiksa dan diberi nilai. Setelah lembar kerja selesai diperiksa dan dinilai, guru mencatat hasil belajar siswa hari itu pada kartu perkembangan siswa. Karena masih ada kesalahan dalam menjawab soal, lembar kerja siswa dikembalikan kepada siswa. Kemudian guru dan siswa bersama-sama membahas soal tersebut. Ditahap ini, guru mempersilakan siswa untuk maju ke depan menjawab soal dan mempresentasikan jawabannya. Disini siswa masih malu-malu dalam mempresentasikan jawabannya. Setelah semua soal terbahas, siswa diminta untuk membetulkan bagian soal yang salah, sehingga semua lembar kerjanya mendapat nilai 100.

Aktivitas siswa ketika menjawab soal ke depan dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 4.3 Aktivitas siswa maju ke depan untuk menjawab soal



e. Latihan Lisan

Setelah selesai, siswa-siswa mengikuti latihan secara lisan. Latihan lisan disini, setiap siswa mendapat giliran. Masing-masing 3 siswa maju ke depan dan dites secara lisan oleh guru. Latihan lisan di sini tidak membutuhkan waktu yang lama, sehubungan karena siswa yang berhadir hanya berjumlah 20 orang. Latihan lisan berupa pertanyaan mengingat rumus untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi. Tujuannya agar siswa dapat menyerap dan mengingat pelajaran hari ini.

Gambar 4.4 efektivitas siswa dalam tes lisan



f. Postes

Postes dilaksanakan di akhir kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan pertama, postes yang diberikan mengenai persentase untung dan rugi sebanyak 2 soal berbentuk uraian yang dapat dilihat pada lampiran . Postes dilaksanakan guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi

yang telah dipelajari. Dalam mengerjakan postes, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan dalam lembar kerja menentukan kesuksesan siswa dalam mengerjakan postes tersebut.

Aktivitas siswa ketika mengerjakan postes dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4.5 aktivitas siswa dalam mengerjakan postes



3. Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari jumat tanggal 22 Mei 2015 pada jam pelajaran ke 3 dan 4. Siswa yang hadir berjumlah 22 orang. Materi yang diberikan adalah harga pembelian dan penjualan berdasarkan persentase untung dan rugi dengan indikator menentukan harga pembelian dan penjualan berdasarkan persentase untung dan rugi dalam soal cerita yang diketahui.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* pada pertemuan kedua adalah sebagai berikut.

a) Permainan Kreatif

Pada pertemuan kedua, sebelum guru menyajikan materi terlebih dahulu guru memerikan permainan yang tujuannya untuk memotivasi siswa dalam belajar. Permainannya yaitu teka- teki. Dalam permainan ini siswa dibagi menjadi dua kelompok, tidak ada kendala dalam pembagian kelompok karena siswa yang berhadir berjumlah 22 siswa. Jadi satu kelompok berisikan 11 siswa. Disini siswa diminta berdiri berjajar berbaris dari depan ke belakang. Kemudian guru memberikan soal kepada siswa paling depan dan siswa paling depan merundingkan jawabannya dengan siswa berikutnya, begitu seterusnya. Batas waktu untuk menjawab 5-6 menit, setelah batas waktu habis siswa yang berdiri paling akhir diminta untuk menjawab. Kemudian mendiskusikan jawaban yang dikemukakan oleh siswa. Kelompok siswa yang menjawab benar akan diberikan tepuk tangan dan reward berupa pulpen.

b) Penyajian Materi

Pada pertemuan kedua, guru menyajikan informasi mengenai harga pembelian dan penjualan berdasarkan persentase untung dan rugi. Kemudian guru

menyajikan contoh soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Para siswa memperhatikan penjelasan tersebut dengan penuh perhatian. Mereka tidak malu-malu untuk bertanya kepada guru mengenai materi yang belum mereka pahami.

c) Menyelesaikan lembar kerja

Setelah penyajian materi oleh guru, siswa diberikan lembar kerja yang berisi soal-soal sesuai materi yang jelaskan. Masing-masing siswa mendapatkan lembar kerja dan mengerjakan lembar kerja tersebut.

d) Evaluasi

Setelah selesai mengerjakan, pekerjaan siswa tadi di serahkan kepada guru untuk diperiksa dan diberi nilai. Setelah lembar kerja selesai diperiksa dan dinilai, guru mencatat hasil belajar siswa hari itu pada kartu perkembangan siswa. Karena masih ada kesalahan dalam menjawab soal, lembar kerja siswa dikembalikan kepada siswa. Kemudian guru dan siswa bersama-sama membahas soal tersebut. Ditahap ini, guru mempersilakan siswa untuk maju ke depan menjawab soal dan mempresentasikan jawabannya. Disini siswa masih malu-malu dalam mempresentasikan jawabannya. Setelah semua soal terbahas, siswa diminta untuk membetulkan bagian soal yang salah, sehingga semua lembar kerjanya mendapat nilai 100.

e) Latihan Lisan

Setelah selesai, siswa-siswa mengikuti latihan secara lisan. Latihan lisan disini, setiap siswa mendapat giliran. Masing-masing 3 siswa maju ke depan

dan dites secara lisan oleh guru. Latihan lisan di sini tidak membutuhkan waktu yang lama, sehubungan karena siswa yang berhadir hanya berjumlah 22 orang. Latihan lisan berupa pertanyaan mengingat rumus untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi serta rumus mencari harga penjualan dan pembelian.

f) Postes

Postes dilaksanakan di akhir kegiatan pembelajaran. Pada pertemuan pertama, postes yang diberikan mengenai menentukan harga pembelian dan penjualan berdasarkan persentase untung dan rugi sebanyak 2 soal berbentuk uraian yang dapat dilihat pada lampiran . Postes dilaksanakan guna mengetahui perkembangan peningkatan pengetahuan mereka terhadap materi yang telah dipelajari. Dalam mengerjakan postes, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan dalam lembar kerja menentukan kesuksesan siswa dalam mengerjakan postes tersebut.

4. Pertemuan Keempat (tes evaluasi akhir)

Tes evaluasi akhir dilaksanakan pada hari jumat tanggal 29 Mei 2015. Bentuk soal tes akhir adalah uraian yang mana materinya dari pertemuan pertama sampai akhir. Jumlah soal tes akhir adalah 4 soal dan dapat dilihat pada lampiran.

D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data kemampuan awal siswa kelas VII A adalah nilai hasil pretes . Nilai hasil tes kemampuan awal siswa dapat dilihat pada lampiran 4.

Deskripsi kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 6. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas Eksperimen
Mean	63,40
Median	60
Standar Deviasi	13,28
Variansi	176,50
Skor Maksimum	85
Skor Minimum	30

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa

Nilai	F	Persentase (%)	Keterangan
95,00 - 100,00	0	0	Istimewa
80,00 - < 95,00	2	8	Amat baik
65,00 - < 80,00	8	32	Baik
55,00 - < 65,00	10	40	Cukup
40,00 - < 55,00	4	16	Kurang
0,00 - < 40,00	1	4	Amat kurang
\sum	25	100	

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 2 siswa atau 8% termasuk kualifikasi amat baik, 8 siswa atau 32%

termasuk kualifikasi baik, 10 siswa atau 40% termasuk kualifikasi cukup, 4 siswa atau 16% termasuk kualifikasi kurang dan 1 siswa atau 4% termasuk kualifikasi amat kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 63,40 dan termasuk kualifikasi cukup. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

E. Deskripsi Hasil belajar siswa Matematika Siswa

1. Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Setiap Pertemuan

Hasil belajar siswa pada setiap pertemuan dilihat dari nilai postes yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran. Data hasil postes siswa setiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran 17. Secara ringkas, nilai rata-rata hasil postes setiap pertemuan pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4. 8. Nilai Rata-Rata Postes di Setiap Pertemuan

Pertemuan	Nilai Rata-Rata
1	61,80
2	60,20

2. Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen. Tes dilakukan pada pertemuan keempat di kelas eksperimen. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 9. Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

Data	Kelas Eksperimen
Tes akhir program pembelajaran	25 orang
Jumlah siswa seluruhnya	25orang

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen yaitu kelas VII b diikuti oleh 25 siswa atau 100%.

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 10. Deskripsi Hasil Tes Akhir Siswa

	Kelas Eksperimen
Mean	76,12
Median	87
Standar Deviasi	11,34
Variansi	128,61
Skor Maksimum	96
Skor Minimum	69

Adapun distribusi frekuensi hasil tes akhir siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir Siswa

Nilai	F	Persentase (%)	Keterangan
95,00 - 100,00	3	12	Istimewa
80,00 - < 95,00	13	52	Amat baik
65,00 - < 80,00	9	36	Baik
55,00 - < 65,00	-	-	Cukup
40,00 - < 55,00	-	-	Kurang
0,00 - < 40,00	-	-	Amat kurang
Σ	25	100	

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 3 orang atau 12% termasuk kualifikasi istimewa, 13 siswa atau 52% termasuk kualifikasi amat baik, dan 9 siswa atau 36 % termasuk kualifikasi baik. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 76,12 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13 dan 14.

F. Uji Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Uji Wilcoxon

Tabel 4.12. dan Tabel 4.13. berikut menyajikan rangkuman hasil uji wilcoxon menggunakan program SPSS 18.

Tabel 4.12. Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest - pretest Negative Ranks	3 ^a	1,50	3,00
Positive Ranks	22 ^b	14,00	322,00
Ties	0 ^c		
Total	25		

a. posttest < pretest

b. posttest > pretest

c. posttest = pretest

Tabel 4.13. Test Statistics^b

	posttest - pretest
Z	-4,293 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan tabel 4.13. di atas, terlihat bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari nilai yang telah ditetapkan yaitu $0,000 \leq 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode aritmatik *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial.

2. Uji Gain

Berdasarkan perhitungan uji gain dapat disimpulkan bahwa efektivitas metode aritmatik *plus inteligensi quantum* pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin sebesar 0,520 yang termasuk dalam kategori sedang. Perhitungan uji gain dapat dilihat pada lampiran 15.

G. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil tes awal yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa di kelas eksperimen hanya sebesar 63,40 yakni berada pada kualifikasi cukup. Namun, setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum*, hasil tes akhir menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas sebesar 76,12 yakni berada pada kualifikasi baik. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji wilcoxon didapatkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari nilai yang telah ditetapkan yaitu $0,000 \leq 0,05$ maka metode aritmatik *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial. Berdasarkan perhitungan dengan uji gain diperoleh $= 0,520$ yang termasuk dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode aritmatika *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

Hal tersebut juga dapat dilihat dari nilai rata-rata setiap kali pertemuan, dimana hasil belajar di kelas eksperimen berada dikualifikasi baik . Pada pertemuan pertama, nilai rata-rata siswa sebesar 75,75. Pada pertemuan kedua,

nilai rata-rata siswa sebesar 70,68. Dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir, para siswa terlihat antusias, semangat dan serius untuk mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Ada beberapa di antara mereka yang antusias untuk bertanya dan maju kedepan untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru, namun ada beberapa siswa yang tidak terlalu memperhatikan dan bermain atau berbicara dengan teman sebangkunya. Pembelajaran dengan menggunakan metode aritmatik plus inteligensi quantum terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu permainan kreatif, penyajian informasi, menyelesaikan lembar kerja, evaluasi, tes lisan, dan postes.

Selain itu, pembelajaran efektif dengan menggunakan metode aritmatik plus inteligensi quantum dapat dilihat dari hasil belajar siswa yaitu nilai rata-rata tes akhir (postes) pada materi aritmatika sosial sebesar 76,12 yang berada pada kualifikasi baik dan hasil belajar siswa yang melebihi nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah yang menjadi tempat penelitian yaitu 75. Selain itu, juga dapat dilihat dari nilai rata-rata postes siswa di setiap pertemuan.

Dari uraian diatas, dapat kita pahami bahwa pembelajaran matematika di sekolah dengan menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* (APIQ) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial. Sehingga metode aritmatik *plus inteligensi quantum* (APIQ) dapat dijadikan sebagai salah metode pembelajaran matematika yang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa atau sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan yaitu metode aritmatik *plus inteligensi quantum* efektif digunakan pada materi aritmatika sosial di kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

B. Saran

Dari hasil penelitian, pembahasan, dan simpulan yang telah diuraikan, penulis dapat mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk guru matematika.
 - a. Metode aritmatik *plus inteligensi quantum* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
 - b. Hendaknya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode aritmatik *plus inteligensi quantum* perlu mempertimbangkan masalah waktu dan materi pelajaran yang akan diberikan kepada siswa, serta perlu persiapan yang cukup dalam hal sarana dan sumber belajar yang tepat.
2. Untuk para peneliti lain, mengingat berbagai keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, kiranya perlu dilakukan penelitian sejenis dengan tempat dan karakteristik yang berbeda dan materi yang lebih luas untuk konsep matematika lainnya, serta dengan pengelolaan waktu yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta, Rineka Cipta, 1999
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta, Bumi Aksara, 2009.
- Ayu ,Shinta, *Segudang Game Edukatif Mengajar*, Yogyakarta: Diva Press,2014.
- Azwar, Saifuddin, *Metode Penelitian*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2005.
- Budiraharjo , Sigit, *Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII Semester 2*.
- Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* . Jakarta: Sekretariat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional, 2003.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*. Jakarta, Rineka Cipta, 2008.
- Dwi Hasti „Nurul,” *Penerapan Metode Aritmatik Plus Inteligensi Quantum (APIQ) Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Cepat pada Pokok Bahasan Pangkat Dua dan Akar Pangkat Dua (PTK Pembelajaran Matematika Kelas V MI Negeri Sendanglo)*”. Jurnal Penelitian Pendidikan, /eprints.ums.ac.id/7226/,tanggal akses 14 mei 2015 pukul 02.22 WITA
- Juriati, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Siswa Kelas VII MTsN Pantai Hambawang Hulu Sungai Tengah”. Skripsi, Banjarmasin, Perpustakaan IAIN Antasari, 2011.
- Matematika, <http://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>
- Mulyono, *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang, UIN Maliki Press, 2011.
- Nggermanto , Agus, *Mempersiapkan Anak bangsa yang cerdas dan dan kreatif* , proposal APIQ ,apiqqantum.files.wordpress.com/akses tanggal 10 maret 2015
- Poerwadarminta,W.J.S., *Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta, Balai Pustaka, 2010.
- Purwanto, Ngalim, *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2009.

- Purwanto, Ngalm, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung, Remaja Rosdakarya, 2008.
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*. Jakarta, Kencana Prenada Group, 2012.
- Saputra, Yudha M., *Strategi Pembelajaran Kooperatif*. Bandung, Bintang WarliArtika, 2008.
- Slameto, *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta, Rineka Cipta, 2010.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta, Rajawali Press, 2011.
- Sudjana, Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung, Sinar Baru Algensindo, 2011.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta, 2013.
- Susetyo, Budi, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung, Refika Aditama, 2010.
- Syafaruddin, *Manajemen Lembaga Pendidikan Islam*. Jakarta, Ciputat Press, 2005.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Belajar*. Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2004.
- , *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung, Remaja Rosdakarya, 2004.
- Tim, *Materi Pelatihan Terintegrasi Matematika*. Jakarta, Proyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program SLTP, 2004.
- Undo, Hamzah B. dan Nurdin Muhammmad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik)*. Jakarta, Bumi Aksara, 2014.
- Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung, Remaja Rosda Karya Offset, 2001