

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal penting untuk membekali siswa menghadapi masa depan. Pendidikan juga merupakan interaksi antara guru dengan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan, yang berlangsung dalam lingkungan tertentu.¹ Tujuan pendidikan diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia mengenai Sistem Pendidikan Nasional yang tercantum dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 3 bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Meskipun telah diatur sedemikian rupa, pada dasarnya masalah utama pendidikan di Indonesia saat ini adalah berkaitan dengan rendahnya daya serap siswa terhadap pelajaran, sehingga tujuan pendidikan nasional sulit untuk dicapai.³ Salah satu penyebabnya yaitu sulitnya siswa memahami konsep

¹Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 1.

²Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Penjelasannya*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), hal. 7.

³Lilik Puspitasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan*, (Skripsi IAIN Tulung Agung: 2014), hal. 1.

pelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika yang objek kajiannya bersifat abstrak.

Matematika merupakan ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.⁴ Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sering menjadi momok bagi siswa dan dirasa sulit oleh sebagian besar siswa, sehingga minat untuk mempelajarinya semakin rendah.

Matematika sangat penting untuk diajarkan kepada siswa karena matematika sebagai sarana berpikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.⁵ Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan, Al-Qur'an juga telah memberikan contoh aspek matematika, diantaranya seperti dalam Surah Al-Isra ayat 12 sebagai berikut:

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحْوُونا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِنْ رَبِّكُمْ

وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا (١٢)

Ayat tersebut 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

⁴Depertemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hal. 366.

⁵Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hal. 204.

hilangkan malam lalu berganti dengan siang sebagai petunjuk untuk mengetahui bilangan perhitungan tahun. Perhitungan tahun ini akan dapat dicapai dengan cara mengetahui ilmu matematika.

Diantara tujuan pembelajaran matematika antara lain siswa mampu memahami konsep matematika dan mampu melakukan penalaran, hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah 22, Tahun 2006, yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.⁶

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa umumnya siswa mengerti dengan penjelasan serta contoh soal yang diberikan guru, namun ketika kembali ke rumah dan ingin menyelesaikan soal-soal yang sedikit berbeda dengan contoh sebelumnya, siswa kembali bingung bahkan lupa dengan penjelasan gurunya. Apa yang dialami siswa ini menunjukkan bahwa siswa belum mempunyai pengetahuan konseptual serta rendahnya kemampuan bernalar siswa.

Guru sebagai *agen of change* harus bijak serta kreatif dalam memilih dan menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan, sehingga tidak menyebabkan kemonotonan dalam setiap penyampaian materi pembelajaran,

⁶PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006, *Tentang Tujuan Pembelajaran Matematika*, Disampaikan Oleh; Ali Mahmudi SEMNAS Matematika dan Pend. Matematika 2006.

terutama pada pelajaran matematika yang membutuhkan berbagai metode dan strategi belajar untuk bisa memahami materi matematika dengan baik.⁷

Metode diartikan sebagai cara melakukan sesuatu. Secara khusus, metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan.⁸ Dari sekian banyak metode pembelajaran yang ada salah satunya adalah metode Aritmetika Plus Inteligensi Quantum (APIQ). Metode APIQ adalah metode pembelajaran matematika kreatif yang membantu siswa memahami konsep matematika secara kreatif, menyenangkan, dan mengagumkan. Metode APIQ dikembangkan pertama kali di tahun 2000 oleh seorang guru matematika lulusan ITB, Agus Nggermanto, untuk membantu siswa menguasai konsep matematika secara kreatif dari dasar sampai tingkat tertinggi dengan beragam tingkat kemampuan.⁹

Konsep adalah rancangan, ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematika antara berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematika saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematika

⁷Lilik Puspitasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan*, hal. 3.

⁸Zainal Aqib, *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontektual (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), hal. 102.

⁹Agus Nggermanto, *Creative Math Game*, File ebook, hal. 245.

dalam konteks di luar matematika.¹⁰ Pemahaman konsep adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman konsep matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.¹¹

Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar materi matematika.¹² Kemampuan penalaran adalah kemampuan siswa dalam melakukan pemikiran, nalar atau penalaran adalah cara menggunakan nalar (proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip).¹³ Adapun yang dimaksud dengan penalaran matematika adalah kemampuan atau kesanggupan dalam matematika untuk melakukan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir secara sistematis untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang

¹⁰<http://digilib.ump.ac.id/files/disk1/17/jhptump-a-rianahappi-818-2-babii.pdf> diakses 15 februari 2016.

¹¹Asmar Bani, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing*, Jurnal Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha 2011, hal. 2.

¹²Fadjar Shadiq. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembang Matematika SMA Jenjang Dasar Tanggal 6 s.d. 19 Agustus 2004 di PPPG Matematika. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPPG) Matematika Yogyakarta, 2004, hal. 3

¹³Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hal. 772.

benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.

Penalaran merupakan sebuah kemampuan yang meliputi kemampuan menemukan penyelesaian masalah, kemampuan menarik kesimpulan deduktif, dan kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan antara benda-benda dan ide-ide, kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh benda-benda atau ide-ide lain. Lemahnya kemampuan penalaran merupakan salah satu kelemahan siswa dalam menyelesaikan persoalan atau soal-soal matematika.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep dan kemampuan penalaran bagi siswa dalam mempelajari matematika, maka guru harus menentukan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat mempermudah siswa memahami konsep matematika dan mengembangkan kemampuan penalaran siswa. Salah satu metode pembelajaran itu adalah metode APIQ sebagai metode yang mengaktifkan kekuatan otak kanan yang kreatif dan berpadu pada kekuatan otak kiri yang logis.¹⁴

Metode APIQ termasuk dalam pembelajaran quantum yang program pembelajarannya siswa mampu belajar dengan cepat dan menyenangkan di dalam belajar matematika. Rekomendasi yang dikemukakan para ahli pendidikan matematika adalah bahwa pembelajaran matematika harus berdasarkan pada bagaimana siswa belajar. Kegiatan pembelajaran dirancang sedemikian rupa untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar siswa, siswa dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya

¹⁴Fitriani, *Efektivitas Metode Aritmatik Plus Inteligensi Quantum (APIQ) pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin*, (Skripsi IAIN Antasari: 2015), hal. 6.

dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan metode APIQ, karena Aritmetika Plus Inteligensi Quantum (APIQ) adalah metode pembelajaran matematika kreatif yang membantu siswa memahami konsep matematika secara kreatif, menyenangkan, dan mengagumkan.

Pada penelitian ini, digunakan metode APIQ sebagai salah satu metode pembelajaran yang dapat mengarahkan dan membimbing siswa untuk dapat memahami konsep dan berpikir matematik, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah serta dapat menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah teorema Pythagoras. Pengambilan materi teorema Pythagoras dikarenakan metode APIQ membahas lengkap tentang teorema Pythagoras, mulai dari materi prasyarat (bilangan kuadrat dan bentuk akar) sampai dengan materi pokok yaitu teorema Pythagoras. Materi teorema Pythagoras dengan menggunakan metode APIQ dapat membuat pelajaran menjadi kreatif dan inovatif, selain itu teorema Pythagoras merupakan salah satu materi dalam matematika yang digunakan untuk kebutuhan akademik dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani yang juga menggunakan metode APIQ dengan judul skripsi Efektivitas Metode Aritmatik Plus Inteligensi Quantum (APIQ) pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP

Muhammadiyah 4 Banjarmasin. Hasil tes awal 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 (APIQ), hasil tes akhir menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas sebesar 76,12 yakni berada pada kualifikasi baik.¹⁵ Dengan demikian metode APIQ efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

MTsN Negara merupakan salah satu sekolah favorit yang ada di Kecamatan Daha Utara Kabupaten Hulu Sungai Selatan. MTsN Negara merupakan sekolah negeri yang memiliki 2 sekolah swasta sebagai sekolah binaannya, yang sekolah binaan tersebut sering mengambil contoh penerapan metode pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Sebagai sekolah yang favorit sungguh sangat ironis jika pemahaman konsep dan kemampuan penalaran siswa MTsN Negara masih di bawah KKM. Menurut observasi awal dan wawancara kepada guru matematika di MTsN Negara umumnya siswa mengerti dengan penjelasan guru namun, setelah diberikan soal PR sebagian besar siswa kembali bingung bahkan lupa dengan penjelasan guru, sehingga penulis mengasumsikan bahwa pemahaman konsep dan kemampuan penalaran siswa masih sangat rendah. Penggunaan metode APIQ belum pernah dilaksanakan dalam proses pembelajaran di MTsN Negara. Umumnya guru masih menggunakan metode Konvensional dengan metode ceramah sebagai metode utamanya, sehingga seringkali para siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika. Berdasarkan penjelasan mengenai masalah-masalah yang telah diuraikan di atas maka saya selaku peneliti merasa tertarik untuk melakukan

¹⁵*Ibid.*, hal. 121.

penelitian dengan judul “Implementasi Metode Aritmetika Plus Intelegensi Quantum (APIQ) pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VIII MTsN Negara Tahun Pelajaran 2016/2017”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman konsep siswa setelah diajarkan dengan metode APIQ?
2. Bagaimana pemahaman konsep siswa setelah diajarkan dengan metode Konvensional?
3. Bagaimana kemampuan penalaran siswa setelah diajarkan dengan metode APIQ?
4. Bagaimana kemampuan penalaran siswa setelah diajarkan dengan metode Konvensional?
5. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa yang diajarkan dengan metode APIQ dengan siswa yang diajarkan dengan metode Konvensional?
6. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan metode APIQ dengan siswa yang diajarkan dengan metode Konvensional?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap judul di atas, maka penulis merasa perlu untuk membuat penegasan istilah yang terdapat pada judul di atas:

a. Implementasi

Implementasi berarti penerapan atau pelaksanaan, mengimplementasikan berarti menerapkan atau melaksanakan.¹⁶ Jadi yang penulis maksud adalah proses mempraktekkan metode Aritmetika Plus Intelegensi Quantum (APIQ) ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan penalaran pada materi teorema Pythagoras siswa kelas VIII MTsN Negara tahun pelajaran 2016/2017.

b. Metode

Secara umum metode diartikan sebagai cara melakukan sesuatu. Secara khusus, metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan.¹⁷

c. Metode Aritmatika Plus Inteligensi Quantum (APIQ)

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

d. Ditinjau

Tinjau berarti melihat (memeriksa), mempelajari dengan cermat; memeriksa (untuk memahami)¹⁸ jadi yang penulis maksud dengan ditinjau disini

¹⁶Depertemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hal. 427.

¹⁷Zainal Aqib, *Model-Model, Media dan strategi pembelajaran Konstektual (Inovatif)*, hal. 102.

adalah melihat kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran siswa setelah pembelajaran dilaksanakan yang diukur dengan indikator pemahaman konsep dan kemampuan penalaran.

e. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep berasal dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti pandai atau mengerti benar. Konsep adalah rancangan, ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Sedangkan dalam matematika, konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian.¹⁹ Pemahaman konsep disini adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika pada materi teorema Pythagoras.

f. Kemampuan Penalaran

Mampu berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu; dapat: kemampuan berarti kesanggupan; kecakapan; kekuatan.²⁰ Penalaran adalah proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip.²¹ Penalaran matematis adalah penalaran mengenai objek matematika. Objek matematika dalam hal ini adalah cabang-cabang matematika yang dipelajari yaitu cabang geometri yang salah satunya membahas tentang teorema Pythagoras.

¹⁸Depertemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hal. 1198.

¹⁹Fkhomsyah, "Pemahaman Konsep Matematika", <http://www.educationalisme.com/pemahaman-konsep-matematika/>, diakses 18 Mei 2016.

²⁰Depertemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hal. 707.

²¹*Ibid*, hal. 772.

g. Teorema Pythagoras

Teorema Pythagoras adalah materi matematika dari cabang geometri. Teorema Pythagoras adalah teorema yang menyatakan bahwa kuadrat hipotenusa dari suatu segitiga siku-siku adalah sama dengan jumlah kuadrat dari kaki-kakinya (sisi-sisi siku-sikunya). Teorema ini dikemukakan oleh seorang matematikawan yang bernama Pythagoras. Pada kurikulum 2013 teorema Pythagoras diajarkan di sekolah tingkat SLTP (SMP atau sederajat) pada kelas VIII Bab V.²²

Jadi yang dimaksud judul di atas adalah mempraktekkan metode APIQ pada materi teorema Pythagoras pada siswa kelas VIII MTsN Negara tahun pelajaran 2016/2017 kemudian diukur bagaimana pemahaman konsep dan kemampuan penalaran siswa tersebut.

2. Lingkup Pembahasan

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

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII MTsN Negara tahun pelajaran 2016/2017. Penelitian ini dibatasi hanya dengan menggunakan metode APIQ pada kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F menggunakan metode konvensional sebagai kelas kontrol.
- b. Materi yang diajarkan adalah teorema Pythagoras.
- c. Penilaian pemahaman konsep berdasarkan pada indikator pemahaman konsep, yaitu:

²²Endah Budi Rahaju dkk, *Contextual Teaching And Learning Matematika*, (Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional: 2008), hal 110 – 125.

- 1) Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep.
 - 2) Siswa mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, serta memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.
 - 3) Menerapkan konsep secara algoritma, dan mampu merumuskan strategi penyelesaian.
- d. Penilaian kemampuan penalaran berdasarkan pada indikator kemampuan penalaran siswa, yaitu:
- 1) Siswa mampu melakukan manipulasi matematika dan mampu mengajukan dugaan terhadap masalah yang diajukan.
 - 2) Siswa mampu menarik kesimpulan dari pernyataan.
 - 3) Siswa mampu memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi dan mampu memeriksa kesahihan suatu argument.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang diutarakan di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu: untuk mengetahui

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah diajarkan dengan metode APIQ.
2. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah diajarkan dengan metode Konvensional.
3. Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa setelah diajarkan dengan metode APIQ.

4. Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa setelah diajarkan dengan metode Konvensional.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa yang diajarkan dengan metode APIQ dengan siswa yang diajarkan dengan metode Konvensional.
6. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan penalaran siswa yang diajarkan dengan metode APIQ dengan siswa yang diajarkan dengan metode Konvensional.

E. Signifikansi Penelitian

Signifikansi atau kegunaan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Kegunaan Teoritis

Adapun kegunaan pengembangan ilmu atau kegunaan teoritis dalam penelitian ini adalah hasil penelitian dapat memberikan sumbangan baru dan tambahan dalam pendidikan matematika.

2. Kegunaan Praktis

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

a. Bagi Sekolah

Sebagai bahan informasi bagi sekolah guna menyusun kebijaksanaan khususnya dalam menentukan metode pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Sebagai masukan dan informasi bagi guru dalam memilih metode pembelajaran yang tepat sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung lebih

menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa.

c. Bagi Siswa

Pembelajaran yang kreatif dan inovatif mengubah paradigma siswa terhadap matematika yang secara umum dipandang sulit.

d. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah peneliti peroleh di bangku perkuliahan serta untuk membekali peneliti sebagai calon guru untuk memilih metode pembelajaran yang tepat.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bahan telaah peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian lebih mendalam tentang Metode APIQ.

F. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan penulis mengambil judul di atas adalah:

1. Mengingat pentingnya pemahaman konsep matematika dan kemampuan penalaran bagi siswa sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah no 22, tahun 2006.
2. Pentingnya pengembangan dalam pembelajaran matematika salah satunya melalui pembelajaran dengan metode untuk mengetahui Metode Aritmatik Plus Inteligensi Quantum (APIQ) merupakan metode hitung cepat yang telah dikemas secara kreatif dan inovatif, sehingga penulis termotivasi untuk meneliti bagaimana pemahaman konsep dan kemampuan penalaran yang diajarkan dengan metode tersebut.

3. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VIII belum ada yang pernah meneliti tentang implementasi metode APIQ di MTsN Negara.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini peneliti mengasumsikan bahwa:

- a. Metode APIQ dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran siswa.
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual, dan usia yang relatif sama.
- c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini yaitu:

a. Hipotesis pemahaman konsep

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa yang diajar menggunakan metode APIQ dengan siswa yang diajar dengan metode Konvensional pada materi teorema Pythagoras.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa yang diajar menggunakan metode APIQ dengan siswa yang diajar dengan metode Konvensional pada materi teorema Pythagoras.

b. Hipotesis kemampuan penalaran

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan penalaran siswa yang diajar menggunakan metode APIQ dengan siswa yang diajar dengan metode Konvensional pada materi teorema Pythagoras.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan penalaran siswa yang diajar menggunakan metode APIQ dengan siswa yang diajar dengan metode Konvensional pada materi teorema Pythagoras.

H. Sistematika Penulisan

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

BAB I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, alasan memilih judul, anggapan dasar dan hipotesis serta sistematika penulisan.

BAB II adalah landasan teori yang berisi pengertian belajar , Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar Siswa, Pembelajaran Matematika, Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs), Pemahaman Konsep, Kemampuan Penalaran, Metode Aritmetika Plus Intelegensi Quantum (Metode APIQ), Pembelajaran Konvensional, Teorema Pythagoras.

BAB III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik

pengumpulan data, pengembangan instrumen, desain pengukuran, teknik analisis data, teknik pengolahan data, dan pr

osedur penelitian.

Bab IV adalah penyajian data dan analisis yang berisi gambaran lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas kontrol, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, analisis tes akhir matematika, deskripsi tes akhir pemahaman konsep dan dan kemampuan, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran-saran.