

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Hampir semua orang mengenal pendidikan dan melaksanakan pendidikan, sebab pendidikan tidak pernah terpisah dengan kehidupan manusia.<sup>1</sup> Pendidikan juga suatu upaya yang terorganisasi, berencana dan berlangsung secara terus menerus sepanjang hayat untuk membina anak didik menjadi manusia paripurna, dewasa, dan berbudaya. Untuk mencapai pembinaan ini asas pendidikan harus berorientasi pada pengembangan seluruh aspek kognitif, afektif, dan berimplikasi pada aspek psikomotorik.<sup>2</sup> Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting didalam menentukan perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Semakin maju pendidikan suatu bangsa maka akan semakin tinggi pula pangkat, derajat, dan kedudukan bangsa tersebut.

Secara luas pendidikan diartikan sebagai hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup.<sup>3</sup> Sedangkan dalam arti sempit pendidikan adalah sekolah. Pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan

---

<sup>1</sup>Made Pidarta, *Landasan Kependidikan*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 1

<sup>2</sup>Susanto, Ahmad. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP. 2013), h. 69

<sup>3</sup>Redja Mudyaharjo, *Pengantar Pendidikan Sebuah Studi Awal Tentang Dasar-Dasar Pendidikan pada Umumnya dan Pendidikan di Indonesia*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h. 3

formal.<sup>4</sup>Kalau pengajaran kita artinya secara rinci, maka akan sesuai dengan makna pendidikan yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 sebagai berikut:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.<sup>5</sup>

Sejalan dengan hal itu, agama Islam telah mengingatkan manusia sejak 14 abad yang lalu akan pentingnya pendidikan bagi setiap individu. Pentingnya pendidikan dalam rangka menjaga kualitas manusia yang bermartabat disebutkan dalam firman Allah SWT Q.S Al-Mujadalah ayat 11 sebagai berikut:

لَّوِإِذَآ لَكُمْ اللّٰهُ يَفْسَحُ فَافْسَحُوا لِمَجْلِسٍ فِى تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيْلَ اِذَاءِ اٰمَنُوْا الَّذِيْنَ يَتَّيْمِنُهَا  
مَلُوْنَ بِمَا وَاللّٰهُ دَرَجَاتٍ اَلْعِلْمَ اَوْ تُوُوْا وَالَّذِيْنَ مِنْكُمْ ءِ اٰمَنُوْا الَّذِيْنَ اللّٰهُ يَرْفَعُ فَاذْشُرُوْا اَنْشُرُوْا قِي

٦ خَيْرَتُهُ

Ayat di atas menerangkan bahwa Allah SWT akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan beberapa derajat. Ilmu

---

<sup>4</sup>Ibid, h. 6.

<sup>5</sup> Depertemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 3

<sup>6</sup> Depertemen Agama RI, *Al-qur'an dan Terjemahnya*, (Surabaya: CV. Jaya Sakti, 1989)

pengetahuan di sini tidak hanya dalam ilmu pengetahuan agama saja, akan tetapi ilmu pengetahuan dalam arti luas ataupun meliputi seluruh ilmu pengetahuan termasuk didalamnya ilmu matematika. Untuk memperoleh ilmu tersebut, maka perlu melalui proses yang namanya pendidikan.

Ilmu Pengetahuan terus berkembang, begitupun dengan keterampilan mengajar. Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu cepat sudah seharusnya dipersiapkan oleh guru. Kesiapan dalam hal penguasaan ilmu pengetahuan memang sudah layaknya harus selalu dipersiapkan oleh guru dalam rangka menghadapi zaman di era global sekarang ini. Sudah semestinya kemampuan guru harus terus ditingkatkan untuk menghadapi tantangan dan meningkatkan kualitas pendidikan.

Pendidikan di negara Indonesia tidak terlepas dari tujuan pendidikan nasional seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan 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 bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>7</sup>

Fungsi dan tujuan pendidikan diatas tidak tercapai jika tidak ada dukungan dari masyarakat yang terlibat dalam pendidikan itu, khususnya guru. Keberhasilan pendidikan (proses belajar mengajar) disekolah sangat ditentukan oleh

---

<sup>7</sup> Ibid, h.7

kemampuan guru dalam memilih strategi yang tepat untuk menyampaikan materi pelajaran yang diajarkan. Setiap konsep dalam suatu mata pelajaran memiliki karakteristik tertentu dan menuntut para siswa mengembangkan kemampuan nalarnya dalam memahami sekaligus menguasai konsep tersebut dengan baik.<sup>8</sup>

Tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan mutu pada setiap jenis dan jenjang pendidikan. Pemerintah pun juga melakukan upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun kenyataannya masih jauh dari harapan, bahkan dalam hal tertentu ada gejala penurunan dan kemerosotan. Menghadapi berbagai masalah tersebut, perlu dilakukan penataan terhadap sistem pendidikan secara utuh dan menyeluruh, terutama berkaitan dengan kualitas pendidikan, serta relevansinya dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja.<sup>9</sup>

Keberhasilan seorang guru dalam memberikan pelajaran kepada siswa merupakan hasil dari ditetapkannya tujuan pendidikan. Dengan adanya tujuan pendidikan guru mudah mengaplikasikannya terhadap siswa dalam memberikan motivasi dan juga dapat menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan. Untuk mencapai tujuan tersebut pemerintah dan masyarakat pendidikan telah melakukan berbagai upaya pada berbagai jenjang sekolah sesuai dengan kurikulum yang diberlakukan secara nasional yang memuat berbagai mata pelajaran termasuk Matematika.

---

<sup>8</sup>Nur Fitriana, "Penerapan Strategi Peta Konsep Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2010/2011", Skripsi, (Banjarasin: Perpustakaan IAIN ANTASARI, 2011), h. 2

<sup>9</sup> Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013), h.4

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 pada silabus mata pelajaran Matematika menyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah: “Melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri sesuai dalam menyelesaikan masalah.”<sup>10</sup>

Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan meningkatkan pendidikan matematika. Matematika adalah sumber bagi ilmu pengetahuan yang lain, artinya banyak ilmu pengetahuan yang pengembangannya bergantung pada matematika. Pendidikan matematika mencakup proses mengajar, proses belajar, dan proses berpikir kreatif.

Belajar matematika bukan hanya sekedar menghafal dan mengingat rumus-rumus, tetapi dibutuhkan pengertian, pemahaman akan persoalan matematika, pengembangan intelektual, pengembangan sikap-sikap mental, dan kreativitas siswa dalam mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang sesuai dengan apa yang telah dimilikinya.<sup>11</sup>

Di samping itu, islam juga memberikan penjelasan bahwa Matematika perlu dipelajari. Jika kita perhatikan isi/kandungan ayat Al-Qur’an di bawah ini, maknanya merupakan petunjuk untuk kita.

---

<sup>10</sup>Depdiknas.*Permen No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi*, (Jakarta,2005). h.6

<sup>11</sup>*Ibid*, h. 3

Seperti tercantum dalam firman Allah SWT tentang berhitung dengan cermat dan teliti yang disebutkan dalam Surah Maryam ayat 94, yang berbunyi:

عَدَّوْاْ وَعَدَّهَمْ أَحْصَهُمْ لَقَدْ

Ayat di atas menunjukkan tentang pentingnya belajar matematika. Dengan belajar matematika seseorang akan mampu menghitung dengan hitungan yang cermat, logis, kritis dan teliti seperti yang diharapkan dalam tujuan pengajaran matematika.

Bagi Ibnu Khaldun bahwa matematika merupakan bagian ilmu pengetahuan yang wilayah studinya menghitung tentang berbagai ukuran-ukuran suatu benda. Mengukur suatu benda harus menggunakan bilangan-bilangan untuk mewakili jumlah atau banyaknya hasil pengukuran benda tersebut. Menurut beliau ilmu tentang menghitung ukuran suatu benda dengan angka-angka dibagi menjadi empat bagian yaitu terdiri dari: aritmatika, geometri, ilmu musika dan astronomi (ilmu falaq). Dan dua bagian yang lainnya merupakan bagian dari aritmatika yaitu aljabar, dan ilmu faraidl (ilmu warisan)<sup>12</sup>. Matematika merupakan satu pelajaran eksak, namun kebanyakan orang memberikan opini yang beraneka ragam tentang tingkat kesukaran dalam mempelajarinya. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat standarisasi pada pembelajaran matematika semakin meningkat yang tidak diimbangi dengan inovasi-inovasi dalam pembelajaran matematika. Ditengah Banyaknya “sugesti negatif” dikalangan siswa yang disebabkan beberapa faktor,

---

<sup>12</sup> Haryono, Didi, *Filsafat Matematika Suatu Tinjauan Epistemologi Dan Filosofis*, (Bandung: Alfabeta, 2014). h.95

diantaranya: materi pelajaran yang belum terbiasa dengan angka-angka dan ditambah lagi rasa jenuh dengan pembelajaran *classic* (metode ceramah, latihan, dll) terhadap mata pelajaran matematika, hal tersebut didukung dalam sebuah penelitian yang menyatakan 80% siswa mengomentari bahwa metode ceramah yang cenderung “*top down*” dan sentralistik dari para guru di kelas cenderung sangat membosankan sekalipun sudah bertendensi “*student oriented*” atau “*student center*”, terkesan formal, dan sangat minim prosentase daya serap materi dan atensi peserta didik.<sup>13</sup> Dalam hal ini peranan teknologi sangat diharapkan untuk membantu mengatasi berbagai masalah pendidikan (*Technology in Education*), khususnya untuk meningkatkan motivasi, aspirasi, dan daya tarik siswa dalam belajar, serta untuk membantu menguasai pengetahuan yang pesat perkembangannya.<sup>14</sup>

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang penting dan semakin dirasakan kegunaannya dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Hal yang terpenting ialah melatih diri untuk

---

<sup>13</sup>Niken Ariani, dkk, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*, (Jakarta: PT. prestasi Pustakaraya, 2010), h.4.

<sup>14</sup> Nasution, *Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Perkasa, 2005), h. 100.

berfikir secara analisis dan logis. Anak didik yang terbiasa berfikir secara matematik akan lebih mudah berfikir logis dan rasional. Kemampuan berfikir semacam ini sangat dibutuhkan dalam menyongsong era modern yang menuntut kompetisi seperti sekarang ini (Suparno, dalam Kedaulatan rakyat. 1993).

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar. Matematika tidak hanya diperlukan untuk mempelajari matematika lebih lanjut dalam jenjang yang lebih tinggi, tetapi juga diperlukan untuk mempelajari ilmu-ilmu lain seperti ilmu pengetahuan alam (IPA), ilmu teknik, kedokteran, ilmu ekonomi, dan ilmu sosial. Matematika juga digunakan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.<sup>15</sup>

Pengajaran matematika merupakan sarana penunjang untuk berbagai disiplin ilmu pengetahuan lainnya, baik dalam ilmu pengetahuan alam maupun ilmu pengetahuan sosial. Matematika dapat digunakan sebagai ilmu untuk menganalisa dan untuk menyederhanakan sebagai problema, baik yang menyangkut dengan matematika itu sendiri maupun masalah lain yang timbul dalam masyarakat.

Agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar dan tujuan yang ditetapkan dapat dicapai dengan baik, maka dituntut adanya seorang guru yang mampu dan terampil dalam menggunakan teknologi, mengelola kegiatan belajar mengajar, menggunakan sarana prasarana. Disinilah diperlukan diperlukan adanya kompetensi guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang pendidik.

---

<sup>15</sup> Darwati, Yuli, *Panduan Bagi Guru Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Logung Pustaka. 2009), h. 1-2



Dalam Undang-Undang RI Nomor 14 tahun 2005 pada pasal 1 “Seperangkat pengetahuan keterampilan dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan”. Sedangkan pada bab IV pasal 10 tentang guru dan dosen “Kompetensi yang harus dimiliki oleh guru adalah kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional”.<sup>16</sup>

Kompetensi Pedagogik yang dimaksud adalah kemampuan mengelola pembelajaran. Menurut para ahli kemampuan yang dimiliki oleh guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan merencanakan pembelajaran, kemampuan melaksanakan kegiatan pembelajaran dan kemampuan melaksanakan evaluasi pembelajaran.<sup>17</sup>

Pembelajaran inovatif seyogyanya dikembangkan dengan cara mengadaptasi atau mengadopsi teknologi pembelajaran inovatif yang memenuhi standar internasional. Hal ini tidak lain merupakan salah satu upaya untuk memenuhi amanat salah satu kebijakan inovatif, yaitu mutu lulusan tidak cukup bila diukur dengan standar lokal atau nasional saja. (Mohammad Nur, 2003).

---

<sup>16</sup> Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005, *Tentang Guru dan Dosen*, (Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi Sekretariat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional, 2006), Cet ke 1, h.4-5

<sup>17</sup> Zakiat Darjat, *Kepribadian Guru*, ((Jakarta: Bulan Bintang 2005), h. 31

Sebagaimana termuat didalam Al-Qur'an surah Al-Alaqayat 1-5 sebagai berikut:

مَرَعَلَّمَ الَّذِي ۞ الْأَكْرَمُ وَرَبُّكَ أَقْرَأُ ۞ عَلَّقِي مِنَّ الْإِنْسَانَ خَلَقَ ۞ خَلَقَ الَّذِي رَبِّكَ بِاسْمِ أَقْرَأُ

يَعْلَمَ لَمْ مَا الْإِنْسَانَ عَلَّمَ ۞ بِالْقَلَمِ

Seorang guru dituntut untuk lebih kreatif dalam pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika. Faktanya siswa-siswi kebanyakan tidak terlalu menyukai mata pelajaran matematika. Sehingga dituntut hal itu dari seorang guru untuk lebih kreatif menyampaikan materi. Guru kreatif mampu menyegarkan suasana, membangkitkan semangat, dan memompa potensi siswa. Guru kreatif mampu menyuguhkan variasi pendekatan strategi yang dinamis, kontekstual, dan produktif. Ironisnya, mayoritas guru di Indonesia masih jauh dari kategori kreatif. Mereka lebih suka menempatkan siswa sebagai objek, tidak memberikan ruang diskusi interaktif, dan hanya berpikir menuntaskan target kurikulum, tanpa melihat daya serap anak didik.

Sepanjang guru masih bermental dan berkarakter semacam ini, maka pembaruan apapun yang dilakukan, tidak banyak manfaatnya dalam dinamisasi potensi anak didik. Sebagai sosok yang ditiru (dicontoh) dan didengarkan dan dipatuhi perkataanya, guru mempunyai peran sentral dalam mengubah pandangan dan mental anak didik. Bagaimana bisa mengubah anak didik, kalau gurunya sulit untuk mengubah diri sendiri dengan gaya pembelajaran modern yang berbasis teknologi dan kemandirian anak didik dalam menyerap pengetahuan dari berbagai

dimensi kehidupan.<sup>18</sup>Supaya siswa-siswi tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran, menjadi hal positif bagi mereka.

Di lihat dari segi diri pribadi guru (*self oriented*), seorang guru dapat berperan sebagai: pertama, pekerja sosial (*social worker*), yaitu seorang yang harus memberikan pelayanan kepada masyarakat. Kedua, pelajar dan ilmun, yaitu seorang yang harus senantiasa belajar secara terus-menerus untuk mengembangkan penguasaan keilmuannya. Ketiga, orang tua, artinya guru adalah wakil orang tua di sekolah bagi setiap siswa. Keempat, model teladan, artinya guru adalah model tingkah laku yang harus dicontoh oleh siswa-siswanya, kelima, pemberi keselamatan, artinya guru senantiasa memberikan rasa keselamatan bagi setiap siswanya. Siswa diharapkan akan merasa aman bukan malah tegang atau stress berada dalam didikan gurunya.<sup>19</sup>

Kemajuan teknologi saat ini begitu pesat. Kemajuan tersebut juga menghampiri dunia pendidikan khususnya dalam hal pemanfaatan komputer dan internet sebagai media untuk belajar. Dengan adanya bagian teknologi tersebut membuat para pelajar lebih mudah untuk membuat tugas, menghemat waktu bahkan menambah sumber informasi sebagai sumber belajar. Keadaan ini membuat para pelajar semakin cepat menerima dan memperoleh informasi khususnya materi dan pelajaran di sekolah-sekolah.

---

<sup>18</sup> Asmani, Jamal Ma'mur, *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta: DIVA Press (anggota IKAPI). 2013. h. 191-193

<sup>19</sup>Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2005), h. 166

Hal ini harus disikapi secara cepat oleh seorang pengajar sehingga kemajuan teknologi ini bisa dimanfaatkan dengan baik untuk membantu proses pembelajaran. Seorang pengajar harus mampu mengkolaborasikan kemampuan merancang dan mengajar (pedagogi, penguasaan konten (materi) dengan teknologi ini sehingga tercipta sebuah pembelajaran yang mampu melayani para pelajar di era digital saat ini.

Para pelajar kebanyakan sekarang ini sudah bisa menggunakan laptop, ipad, tablet dan handphone modern dalam kegiatan belajar. Sehingga perlu didesain pembelajaran yang dapat mampu menyediakan fasilitas teraksesnya pembelajaran dengan alat-alat tersebut sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan dan dapat dilakukan dimana-mana kapan saja. Untuk menegemas model pembelajaran seperti ini diperlukan keahlian khusus bagi seorang pengajar. Tidak cukup hanya materi (*content*), atau kemampuan merancang pembelajaran (*pedagogical*) tetapi harus mampu menggabungkan keduanya. Tidak hanya itu diperlukan kemampuan khusus yaitu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (*technological*). Kemampuan inilah yang sering disebut dengan TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*).

Zaman globalisasi saat ini juga merambah dunia pendidikan yang berakibat terjadinya perubahan pola pikir siswa. Hasil penelitian Mishra, Matthew J. Koehler, dan Tae S. Shin (2010) mengatakan Pengetahuan Teknologi Pedagogi Konten (TPACK): Pengembangan dan Validasi dari Instrumen penilaian untuk preservice guru menunjukkan hasil yang sangat baik. Dengan demikian, terkait beberapa hal yang telah dijabarkan maka penulis tertarik untuk melakukan

penelitian yang berjudul “**TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DI KALANGAN GURU-GURU MATEMATIKA SMP/MTS DI BANJARMASIN (VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMENT)**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana Validitas dan Reliabilitas Instrument *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dikalangan guru-guru matematika SMP/MTs di Banjarmasin?

## **C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan**

### **1. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap judul tersebut, maka penulis memberikan penjelasan sebagai berikut:

- a. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian.
- b. Reliabilitas dalam penelitian kuantitatif sangat berbeda dengan reliabilitas dalam penelitian kualitatif. Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan paradigma dalam melihat realitas. Menurut penelitian

kualitatif, suatu realitas itu bersifat majemuk/ganda, dinamis/selalu berubah, sehingga tidak ada yang konsisten, berulang seperti semula.

- c. Menurut Ibnu Hadjar (1996:160) berpendapat instrument merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif. Sedangkan Suharsimi Arikunto (2000:134), instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Instrument pengumpulan data menurut Sumardi Suryabrata (2008:52) adalah alat yang digunakan untuk merekam pada umumnya secara kuantitatif keadaan dan aktivitas atribut-atribut psikologis. Atribut-atribut psikologis itu secara teknis biasanya digolongkan menjadi atribut kognitif dan atribut non kognitif. Sumardi mengemukakan bahwa untuk atribut kognitif, perangsangnya adalah pertanyaan. Sedangkan untuk atribut non kognitif, perangsangnya adalah pernyataan.

Dari beberapa pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa instrument penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi tentang variabel yang sedang diteliti.

- d. TPACK merupakan singkatan dari *Technological Pedagogical and Content Knowledge*. Dalam bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai pengetahuan teknologi, *pedagogi* dan isi. Konsep ini dikembangkan berdasarkan konsep pengetahuan pedagogi dan isi yang dikembangkan

oleh Dr. Lee Schulman yang menggabungkan kedua domain tersebut dalam pembelajaran. Kemajuan teknologi memungkinkan banyak sekali penelitian dan diskusi berkaitan dengan hal ini. Banyak kegiatan pendidikan melalui konferensi dan forum nasional dan Internasional yang dilakukan secara tatap muka maupun online. Komunitas ini melahirkan *21<sup>st</sup> century Educational Technology Standard* atau standar teknologi pendidikan abad 21 bagi siswa, guru, administrasi, pelatih, dan guru komputer.

## **2. Lingkup Pembahasan**

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

- a. Guru-Guru yang akan diteliti adalah sebanyak 32 orang guru Matematika dari SMP/MTs yang berbeda di Banjarmasin.
- b. Struktur Validitas dan reliabilitas Instrument tentang *Technological Pedagogical Content Knowledge*(TPACK) di kalangan guru-guru Matematika SMP/MTs di Banjarmasin.

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) di kalangan guru-guru SMP/MTs di Banjarmasin.

### **E. Alasan Memilih Judul**

Adapun alasan peneliti memilih judul di atas adalah:

1. Adanya anggapan oleh sebagian siswa terhadap pelajaran matematika yang cenderung membosankan dari sistem pembelajarannya.
2. Melihat dari Al-Qur'an Surah Maryam ayat 94, pentingnya pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari serta merupakan dasar untuk pengembangan pelajaran eksak lainnya.
3. Pentingnya kreativitas guru dalam mengembangkan pembelajaran menggunakan *Technological Pedagogical Content Knowledge*(TPACK) sehingga pembelajaran matematika dapat diterima dengan baik oleh siswa.
4. Sepengetahuan penulis belum ada yang melakukan penelitian tentang *Technological Pedagogical Content Knowledge*(TPACK) dikalangan guru-guru SMP/MTs di Banjarmasin (Validitas dan Reliabilitas Instrument).

### **F. Signifikasi Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan masukan bagi lembaga pendidikan tempat penelitian dalam mengembangkan langkah-langkah pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Sebagai bahan masukan bagi peneliti dan peneliti lain untuk menambah wawasan dan untuk meningkatkan kemampuan khususnya saat menjadi



guru, serta sebagai acuan jika melakukan penelitian yang berkenaan dengan hasil penelitian.

3. Sebagai bahan informasi bagi sekolah dalam rangka inovasi sistem pengajaran, akselerasi mutu, dan kualitas pendidikan.
4. Bagi perguruan tinggi sebagai khasanah dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

## **G. Anggapan Dasar dan Hipotesis**

### **1. Anggapan Dasar**

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

- a) Guru mempunyai pengetahuan tentang teknologi, pedagogi dan konten (TPACK) yang berkembang pada saat ini serta mempunyai pengalaman menjalankan ketiga komponen didalam pembelajaran matematika.
- b) Pengetahuan teknologi pedagogi dan konten yang digunakan seorang guru saat mengajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam kelas khususnya pelajaran matematika.
- c) Masing-masing SMP/MTs di Banjarmasin sudah memiliki fasilitas untuk pengetahuan guru tentang teknologi, pedagogi dan konten.
- d) Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kreteria sebagai alat ukur yang baik.

### **2. Hipotesis**

Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini yaitu adalah:

$H_0$ : ada perbedaan hasil validitas dan reabilitas instrumen *Technological Pedagogical Kontens Knowledge* (TPACK) dikalangan guru-guru matematika SMP/MTs di Banjarmasin dengan hasil penelitian sebelumnya.

$H_a$ : tidak ada perbedaan hasil validitas dan reabilitas instrumen *Technological Pedagogical Kontens Knowledge* (TPACK) dikalangan guru-guru matematika SMP/MTs di Banjarmasin dengan hasil penelitian sebelumnya.

## H. Sistematika Penulisan

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

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

Bab II landasan teori yang berisi Pengertian pembelajaran matematika, Tujuan Pembelajaran Matematika, dan Fungsi dan Peranan Pembelajaran Matematika. Pengertian dan sejarah *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), Tujuan dan Ruang Lingkup *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), Pengertian Validitas dan Reliabilitas Instrument.

Bab III metode penelitian yang berisi jenis dan Jenis pendekatan penelitian, desain penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulandata dan analisis data, serta prosedur penelitian.

Bab IV laporan hasil penelitian, memuat gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data, dan analisis data.

Bab V penutup memuat tentang pokok-pokok pikiran berupa simpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah serta harapan penulis yang dituangkan dalam bentuk saran-saran.