

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia telah dihadapkan pada beberapa persoalan internal dan eksternal dalam aspek kehidupan masyarakat. Hal ini ditimbulkan oleh macam-macam perubahan, seperti perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi, perubahan sosial dan budaya, serta globalisasi yang melanda dunia sehingga membawa dampak dalam berbagai kemajuan dan perkembangan pendidikan. Keberhasilan suatu bangsa bertumpu pada kemajuan dan perkembangan pendidikannya. Dunia Barat seperti Amerika dan Eropa merupakan termasuk negara indikator yang selalu menjadi panutan setiap berbicara masalah pendidikan.¹ Dilihat dari banyaknya sumber yang memberikan informasi tentang keunggulan dibidang pendidikan misalnya produk-produk lulusannya, model pembelajaran, hasil-hasil penelitiannya dan sebagainya.

Zaman sekarang telah terjadi perubahan paradigma pembelajaran dari berpusat pada pendidik ke yang berpusat pada peserta didik. Para peserta didik didorong mengasah sendiri pemahamannya dan pendidik berperan sebagai fasilitator. Pendidik bukanlah satu-satunya sumber pengetahuan bagi peserta didik. Sumber pengetahuan sebenarnya banyak dan berada pada lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dituntut lebih aktif dan kreatif dalam belajar

¹Munirah, "Sistem Pendidikan di Indonesia: antara keinginan dan realita", dalam *Jurnal Pendidikan Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan UIN Alauddin Makasar*, Vol. 2 No. 2 Desember, 2015, h. 233.

termasuk belajar matematika. Perubahan paradigma pembelajaran juga berimbas pada perubahan pola proses pembelajaran termasuk yang berkaitan dengan sarana dan prasarana. Segala upaya dan inovasi untuk menangani masalah perubahan proses pembelajaran dinamakan teknologi pembelajaran.² Bentuk konkrit implementasi praktis teknologi pembelajaran dalam pemecahan masalah belajar adalah sumber belajar yang harus dimanfaatkan secara maksimal dan bervariasi.

Inovasi adalah bentuk perubahan yang dikehendaki kearah perbaikan dalam hal ini sistem pendidikan. Teknologi pembelajaran adalah bagian dari teori inovasi dalam bidang pendidikan.³ Artinya pendidik dalam hal pelaksanaan proses pembelajaran dituntut mampu mengembangkan sistem pembelajarannya yang berbasis teknologi. Berorientasi pada peserta didik dan memfasilitasi kebutuhan peserta didik supaya kegiatan pembelajaran menjadi lebih aktif, kreatif, inovatif, efektif, serta menyenangkan.

Teori inovasi bidang pendidikan diimplementasikan salah satunya melalui pemanfaatan teknologi, khususnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi⁴ atau yang biasanya disingkat dengan TIK. Rayandra menyatakan bahwa TIK adalah semua aspek yang melibatkan teknologi, rekayasa, dan teknik pengelolaan yang digunakan dalam pengendalian dan pemrosesan informasi serta

²M. Salman A.N, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pencapaian Standar Nasional Pendidikan yang Terkait dengan Pembelajaran Matematika", *Laporan Penelitian*, Kelompok Keahlian Matematika Kombinatorika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Bandung, h. 1.

³Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 7.

⁴*Ibid.*, h. 7.

penggunaannya.⁵ Perkembangan TIK telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. TIK sebagai media perantara berbasis teknologi mampu membantu pendidik dalam pelaksanaan tugas pokoknya. Adapun tugas pokok seorang pendidik profesional⁶, yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi hasil pembelajaran, menindaklanjuti hasil pembelajaran, serta melakukan bimbingan dan konseling. Sesuai dengan uraian di atas yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar memanfaatkan media teknologi.

Materi pelajaran bisa dibuat lebih menarik sehingga peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar.⁷ TIK mampu berperan sebagai penghubung dalam pelaksanaan transfer ilmu pengetahuan tanpa menghilangkan model awal pembelajaran yang berlangsung secara tatap muka di dalam kelas. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dilakukan dalam rangka meningkatkan efektifitas dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta kualitas individu dalam hal penggunaan teknologi secara tepat dan bermanfaat.

Bentuk TIK yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran utama adalah komputer yang dimana pada saat ini berkembang sangat pesat sebagai suatu teknologi dan memang selayaknya dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran.

⁵Asyhar Rayandra, *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*, (Jakarta: Referensi Jakarta, 2012), h. 1.

⁶M. Salman A.N, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)...", h. 3.

⁷*Ibid.*, h. 4.

Selain itu ponsel pintar (*smartphone*) juga ikut andil sebagai alat pembelajaran pendukung di dalam maupun di luar kelas. Aplikasi pendukung lainnya seperti aplikasi/ program perangkat lunak pembelajaran, internet, dan media sosial sebagai alat komunikasi. Komputer apabila dirancang dengan baik, diprogram sedemikian rupa mampu menghasilkan media pembelajaran *virtual* yang berkualitas. Informasi yang diwakilkan oleh komputer yang terhubung dengan internet sebagai media utamanya mampu memberikan kontribusi yang demikian besar bagi proses pendidikan. Begitupun dengan ponsel pintar yang dihubungkan dengan internet dan media sosial sebagai alat komunikasi. TIK memudahkan peserta didik dalam belajar karena tidak perlu terpaku pada ruang kelas saja. Peserta didik mampu belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja, yang akhirnya memberikan dampak pola pikirnya menjadi lebih kreatif.

Pemerintah telah mengatur kebutuhan tentang TIK dalam pendidikan pada peraturan perundang-undangan yaitu Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menyebutkan bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, guru berkewajiban meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses dimana dalam penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran diharapkan telah menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. Selain itu Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 mengenai standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, dalam kompetensi pedagogik guru SMA/SMK pada kompetensi inti berbunyi memanfaatkan teknologi informasi dan

komunikasi untuk kepentingan pembelajaran, dengan kompetensi mata pelajaran, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelajaran yang diampu. Salah satu faktor yang berpengaruh dalam mewujudkan proses pembelajaran yang berkualitas dalam upaya mencapai tujuan pendidikan adalah penggunaan atau pemanfaatan TIK dalam proses pendidikan dan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dan anjuran pemerintah, maka bisa diasumsikan bahwa TIK di era globalisasi menjadi sebuah kebutuhan dalam menentukan kualitas dan efektivitas proses pembelajaran.⁸ Pendidik dituntut untuk terus menggali kemampuan dengan melihat keadaan sekitar dan terus membuat kreativitas dalam pembelajaran. Hal itu salah satu yang tersirat pada firman Allah dalam Alquran Surat Ar-Rahman Ayat 33:

يَمَعَشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنَّ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ

فَأَنْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Arrazi menjelaskan kata *sulthan* dengan berbagai macam arti, ada yang mengartikan dengan kekuatan, dan kekuasaan, ada pula yang mengartikan dengan ilmu pengetahuan, kemampuan dan sebagainya. Maka yang dimaksud darinya adalah kelapangan dan kedalaman ilmu. Abdul Al-Razzaq Naufal dalam bukunya *Al-Muslimun wa al-Ilm al-Hadis*, mengartikan kata “*sulthan*” dengan ilmu

⁸Asy'ari Gunawan, “Pembelajaran Berbasis TIK dengan Assessment For Learning (AFL) Ditinjau dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Banjarmasin”, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No.3 September-Desember, 2017, h. 200.

pengetahuan dan kemampuan atau teknologi. Kemudian beliau menjelaskan bahwa ayat ini memberi isyarat kepada manusia bahwa mereka tidak mustahil untuk menembus ruang angkasa, bila ilmu pengetahuan dan kemampuannya atau teknologinya memadai.

Jika diperhatikan alam semesta ini, maka akan menemukan banyak sekali tanda-tanda kekuasaan Allah yang bisa dijadikan sebagai pelajaran dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Adanya potensi dan tersedianya lahan yang diciptakan Allah SWT, serta ketidakmampuan alam raya untuk membangkang perintah-Nya. Semuanya mengantarkan manusia berpotensi untuk memanfaatkan yang ditundukkan Tuhan. Keberhasilan memanfaatkan alam adalah buah dari teknologi yang menghasilkan kemudahan dan manfaat bagi manusia. Pada penelitian ini yang akan dijadikan sorotan adalah teknologi untuk meningkatkan kemajuan pendidikan.

Pendidikan tidak lepas dari peranan pembelajaran matematika, selain matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri juga melayani pengetahuan-pengetahuan lain dalam perkembangan dan operasinya. Kedudukan matematika sebagai “Ratunya Ilmu”.⁹ Hal itu menjadikan ilmu-ilmu pengetahuan lain tidak bisa lepas dari matematika seperti ilmu pengetahuan fisika, kimia, biologi, ilmu-ilmu lain termasuk kemajuan sains dan teknologi yang berasal dari dasar ilmu pengetahuan matematika. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan diseluruh jenjang persekolahan dari sejak tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi, materi atau bahan ajarnya disesuaikan

⁹Asep Suratman, dkk., “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis TIK terhadap Hasil Belajar Matematika dan Motivasi Belajar Matematika Siswa”, dalam *Jurnal Analisa*, Vol. 5, No 1, pada 29 Juni 2019, h. 42.

dengan tahap perkembangan dan pertumbuhan peserta didik. Karena akar dasar ilmu pengetahuan itulah kita dituntut untuk mempelajari matematika. Sebagaimana firman Allah SWT pada Al-Qur'an surat Al-alaq ayat 1-5, yang berbunyi:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝

Tafsir Juz 'Amma/ Syaikh Muhammad bin Shalih al-Utsaimin, ulama besar abad 14 H. Surah ini adalah surah yang pertama kali turun kepada Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam; turun pada awal-awal kenabian ketika Beliau tidak mengetahui apa itu kitab dan apa itu iman, lalu Jibril 'alaih salam datang kepada Beliau membawa wahyu dan menyuruh Beliau membaca, ia berkata, “Bacalah”. Dengan terperanjat Muhammad shallallahu 'alaihi wa sallam menjawab, “Saya tidak dapat membaca.” Beliau lalu direngkuh oleh Malaikat Jibril hingga merasakan kepayahan, lalu dilepaskan sambil disuruh membacanya sekali lagi, “Bacalah.” Tetapi Muhammad shallallahu 'alaihi wa sallam masih tetap menjawab, “Aku tidak dapat membaca.” Begitulah keadaan berulang sampai tiga kali, dan pada ketiga kalinya Jibril berkata kepadanya, “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan-Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”¹⁰

Ayat di atas mengandung perintah jika ingin mengetahui sesuatu maka diperintahkan untuk membaca. Membaca dalam hal ini berarti luas yang artinya belajar untuk mencari ilmu. Sejalan dengan dasar ilmu pengetahuan masa ini yaitu

¹⁰Referensi: <https://tafsirweb.com/12867-quran-surat-al-alaq-ayat-1.html> diakses pada Rabu, 8 Juli 2020 pukul 17.30 wita.

dianjurkan untuk mempelajari dasar ilmu yaitu ilmu matematika, mengamati sekitar untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih luas dan berkembang.

Menguasai matematika adalah salah satu jalan utama menuju tumbuh berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di negeri ini. Tetapi tidak dapat dipungkiri pada kenyataan bahwa sampai sekarang masih banyak orang (peserta didik) di negeri ini yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Tidak jarang matematika dianggap sebagai ‘momok’ yang menakutkan¹¹ yang sebisa mungkin dihindari, persepsi peserta didik terhadap mata pelajaran dan materi ajar matematika didapat bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan, membingungkan, memusingkan, dan membuat stress. Kondisi demikian jelas akan menghambat penguasaan terhadap matematika.

Adapun beberapa faktor matematika dianggap sulit yaitu belajar matematika secara otomatis banyak berinteraksi dengan angka-angka dibanding kata-kata, belajar matematika perlu proses, pendidik yang kurang bersahabat, ditambah lagi metode penyampaian yang kurang tepat dan tidak menarik.¹² Inilah salah satu tantangan pendidikan di Indonesia termasuk pendidik mata pelajaran matematika. Pendidik di Indonesia dituntut untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik, menyajikan pembelajaran lebih menarik, paling utama mempermudah peserta didik dalam mempelajari matematika yang bersifat abstrak menjadi sajian yang lebih konkrit dan mudah dipahami. Indonesia saat ini dihadapkan pada era dimana teknologi sedang berkembang pesat diberbagai aspek termasuk merambah ke dunia pendidikan. Maka dari itu pemanfaatan teknologi

¹¹M. Salman A.N, “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)...”, h. 3.

¹²Asy’ari Gunawan, “Pembelajaran Berbasis TIK”..., h. 199-120.

adalah hal yang tepat untuk menjawab segala keresahan pelaku pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikannya. Tuntutan seperti itu bahkan sudah tertuang pada peraturan pemerintah di Indonesia.

Media pembelajaran berbasis teknologi mampu membantu memudahkan masalah pendidikan di Indonesia. TIK mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif melalui simulasi atau demonstrasi. TIK berperan sebagai upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Memanfaatkan TIK maka jangkauan sumber belajar matematika oleh peserta didik menjadi lebih luas tidak terbatas ruang dan waktu. TIK mampu memenuhi kebutuhan belajar matematika untuk dapat mengikuti perkembangan global, hal yang diutamakannya desain materi pembelajaran matematika yang dihasilkan mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik sehingga membiasakan dan melatih peserta didik meningkatkan kemampuan memahami konsep, penalaran, dan menuangkan ide gagasan.

Adapun pembelajaran berbasis TIK terbagi menjadi yaitu komputer sebagai media pembelajaran, internet sebagai media pembelajaran. Pembelajaran berbasis TIK biasanya menggunakan perangkat *hardware* dan *software* dalam pelaksanaannya, selain itu juga didukung oleh jaringan internet.¹³ TIK identik dengan pembelajaran yang berbasis komputer dan sumber-sumber “*maya*”. Beberapa media pembelajaran berbasis TIK yang sudah dikenal antara lain: CD interaktif, penggunaan OHP, LCD Proyektor, *Microsoft PowerPoint*, atau *screencast”O”matic*. Media-media tersebut umum digunakan oleh berbagai kalangan dan berbagai bidang ilmu pengetahuan. Sementara terdapat media

¹³Rusman, dkk., *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesional Pendidik*, (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2011), h. 78.

berbasis TIK khususnya *software* ataupun aplikasi yang khusus dalam bidang matematika, antara lain: *cymath, photomath, mathematics, geogebra, automath photo calculator, malmath, mathway, math experts, math helper lite, calculator N+, matlab, cabri geometri, dan microsoft mathematics*. Penggunaan aplikasi-aplikasi tersebut sangat mempengaruhi perkembangan matematika saat ini. Media sosial seperti *whatsapp, line, instagram, e-mail* mengambil peran sebagai media komunikasi untuk diskusi penugasan atau pertanyaan seputar materi pelajaran antar pendidik dan peserta didik dimana ponsel pintar (*smartphone*) sebagai alatnya.

Pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran di Banjarmasin mulai mengalami perkembangan. Berdasarkan peninjauan awal yang dimulai sejak 6 April 2018 sampai dengan 18 April 2018 pada beberapa SMK di Banjarmasin yaitu SMKN 5 Banjarmasin, SMK Islam Sabilal Muhtadin, SMK Bina Banua Banjarmasin, dan SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin. SMK-SMK yang penulis datangi sudah menerapkan pembelajaran berbasis teknologi tetapi tidak semua berjalan baik dan maksimal. SMKN 5 Banjarmasin merupakan salah satu sekolah unggulan di Banjarmasin dan pendidik mata pelajaran matematikanya menyatakan bahwa di sana telah menerapkan pembelajaran berbasis TIK¹⁴ tetapi penulis tidak bisa melakukan pengamatan mendalam karena kendala perijinan, SMK Bina Banua Banjarmasin merupakan sekolah dengan fasilitas penunjang pembelajaran yang memadai dan cukup lengkap, penulis juga tidak bisa melakukan pengamatan lebih jauh tentang objek yang akan diteliti karena di sekolah sedang melakukan

¹⁴Wawancara dengan guru matematika, *Peninjauan Awal*, tanggal 6 April 2018 di SMKN 5 Banjarmasin.

UAS, selain itu ketika penulis mewawancarai pendidik mata pelajaran matematikanya dinyatakan bahwa pada saat pelajaran matematika tidak terlalu memanfaatkan TIK¹⁵, SMK Sabilal Muhtadin merupakan sekolah dengan gedung baru jadi di sana fasilitas penunjang pemanfaatan TIK masih belum lengkap tetapi berdasarkan wawancara singkat dengan pendidik¹⁶ di sana dinyatakan bahwa pada pembelajaran matematika sedang mulai mencoba menggunakan media berbasis teknologi pada pembelajaran matematika. Tetapi terdapat kendala dari peserta didik yang belum sepenuhnya merespon baik apa yang disajikan. Sedangkan SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah sekolah dimana penulis bisa masuk dan mendapatkan ijin melakukan pengamatan mendalam tentang objek yang akan diteliti, selain itu penulis juga telah melakukan wawancara singkat tentang pemanfaatan TIK¹⁷ di sana. Pendidik di sana telah dianjurkan oleh pihak sekolah untuk melakukan pembelajaran dengan media berbasis TIK, selain untuk mengikuti perkembangan zaman juga banyak terdapat kemudahan didalamnya. Kelebihan lain adalah pada pelaksanaan ulangan semester dan ujian nasional sudah menerapkan ujian berbasis komputer. Beberapa fasilitas penunjang pembelajaran berbasis TIK disediakan cukup lengkap seperti terdapat dua laboratorium komputer, proyektor LCD dan fasilitas *wifi* juga terpasang di beberapa sudut kawasan sekolah.

¹⁵Wawancara dengan Handayani guru matematika, *Penjajakan Awal*, tanggal 16 April 2018 di SMK Bina Banua Banjarmasin.

¹⁶Wawancara dengan M. Humaidi guru matematika, *Penjajakan Awal*, tanggal 12 April 2018 di SMK Islam Sabilal Muhtadin.

¹⁷Wawancara dengan Elysa Aulia Rahmah guru matematika, *Penjajakan Awal*, tanggal 18 April 2018 di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, jadi disimpulkan awal mula penulis tertarik melakukan penelitian ini adalah ketertarikan atas perkembangan teknologi yang semakin pesat, dan pada saat itu TIK sudah mulai masuk ke dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran mata pelajaran termasuk matematika. Namun pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika tersebut banyak inovasi dan kreatifitas yang dibangun. Inovasi dan kreatifitas setiap pendidik ke peserta didik pada setiap lingkungan belajar bahkan setiap sekolah beda caranya. Ketika proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasinya. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul penelitian **“Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran Matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin”**.

B. Definisi Operasional

Adapun penjelasan berbagai istilah yang berkaitan dengan judul penelitian dan ruang lingkup penelitiannya, sebagai berikut:

1. Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan sesungguhnya dari sebuah rencana¹⁸ yang sudah disusun secara matang dan terperinci menggunakan bahan dan strategi pembelajaran. Penelitian yang dimaksud penulis adalah perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.

¹⁸Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya...*, h. 49.

2. Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan.¹⁹ Pemanfaatan yang dimaksud penulis adalah pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika.
3. TIK merupakan kepanjangan dari Teknologi Informasi dan Komunikasi. TIK adalah sebuah ilmu yang dikembangkan sebagai alat bantu tindakan pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan, penyebaran dan penyajian. TIK yang dimaksud penulis adalah komputer (*Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint*) dan ponsel pintar (*smartphone*), aplikasi-aplikasi matematika (*Cymath, PhotoMath, Mathematics, Geogebra, dan Calculator*), internet (*www*) dan media sosial (*e-mail, whatsApp, line*).
4. Pembelajaran adalah proses interaksi saling bertukar informasi pada lingkungan belajar antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan atau angka-angka. Maka disimpulkan pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dan sumber belajar tentang bilangan-bilangan yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar.
5. SMK adalah kepanjangan dari Sekolah Menengah Kejuruan. SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah salah satu sekolah pendidikan formal di Banjarmasin yang akan menjadi lokasi penelitian.

¹⁹*Ibid.*, h. 37.

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja bentuk TIK yang dimanfaatkan pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin?
2. Bagaimana implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin?
3. Apa kendala-kendala dan solusi dalam implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bentuk TIK yang dimanfaatkan pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.
2. Untuk mendeskripsikan implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.
3. Untuk mendeskripsikan kendala-kendala dan solusi dalam implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.

E. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan penulis memilih judul ini antara lain sebagai berikut:

1. Zaman sekarang telah terjadi perubahan paradigma pembelajaran dari berpusat pada pendidik ke yang berpusat pada peserta didik. Perubahan paradigma pembelajaran juga berimbas pada perubahan pola proses pembelajaran. Segala upaya dan inovasi untuk menangani masalah perubahan proses pembelajaran dinamakan teknologi pembelajaran.
2. Bentuk konkrit implementasi praktis teknologi pembelajaran dalam pemecahan masalah belajar adalah sumber belajar yang harus dimanfaatkan secara maksimal dan bervariasi, salah satunya memanfaatkan TIK.
3. Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 mengenai standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, dalam kompetensi pedagogik guru SMA/SMK pada kompetensi inti berbunyi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran, dengan kompetensi mata pelajaran, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelajaran yang diampu.
4. Matematika dianggap sulit yaitu belajar matematika secara otomatis banyak berinteraksi dengan angka-angka dibanding kata-kata, belajar matematika perlu proses, pendidik yang kurang bersahabat, ditambah lagi metode penyampaian yang kurang tepat dan tidak menarik.
5. Memanfaatkan TIK maka jangkauan sumber belajar matematika oleh peserta didik dapat terjadi dimana saja berada kapan saja tidak terbatas ruang dan waktu.
6. Pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika banyak inovasi dan kreatifitas yang dibangun, namun inovasi dan kreatifitas setiap pendidik ke

peserta didik pada setiap kelasnya bahkan setiap sekolah beda caranya. Ketika proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasinya.

7. SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin adalah salah satu sekolah yang sudah mulai memanfaatkan TIK dalam proses pembelajarannya. Hal itu bisa dilihat dari sekolah melakukan ulangan semester dan ujian nasional berbasis komputer. Fasilitas *wifi* juga terpasang di beberapa sudut kawasan sekolah.

F. Signifikansi Penelitian

Adapun signifikansi atau manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis:
 - a. Menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran matematika.
 - b. Sebagai informasi dan sumbangan pemikiran bagi pendidik, peneliti, atau pihak terkait dalam mengembangkan kemampuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika guna mencapai tujuan yang optimal.
 - c. Bagi para peneliti pendidikan diharapkan dapat digunakan sebagai literatur dalam penelitian yang lebih lanjut yang relevan di masa mendatang.
2. Kegunaan praktis:
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan kepada pihak sekolah dalam rangka memahami pentingnya pemanfaatan TIK

dalam pembelajaran serta bisa dijadikan acuan untuk inovasi pemanfaatan tik pada mata pelajaran lain.

- b. Bagi pendidik matematika hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam meningkatkan kemampuan dan mengasah kreatifitas pada variasi mengajar matematika.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memuat dan mengkaji hasil penelitian yang relevan baik penelitian lapangan maupun penelitian kepustakaan.²⁰ Fungsi penelitian terdahulu pada dasarnya untuk menunjukkan bahwa fokus yang diangkat dalam penelitian mahasiswa belum pernah dikaji oleh peneliti sebelumnya, baik dalam hal isi tema atau pendekatan yang digunakan, dan untuk menemukan landasan teori untuk menganalisis data.

Adapun penelitian yang relevan berdasarkan jurnal-jurnal yang telah peneliti kaji, adalah sebagai berikut:

1. Jefri Marzal

Pada jurnal yang berjudul “Pengembangan Skill dan Kompetensi TIK Guru Matematika dan IPA Kota Jambi Melalui e-Tutorial Berbasis Kebutuhan Guru (*Teacher’s Need*)”.²¹ Penelitian ini menggunakan dua model penelitian yaitu model penelitian kuantitatif dan model penelitian pengembangan. Penelitian ini

²⁰Yahya MOF, dkk., *PEDOMAN PROPOSAL & SKRIPSI*, (Banjarmasin: Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan, 2017), h. 6.

²¹Jefri Marzal, “Pengembangan Skill dan Kompetensi TIK Pendidik Matematika dan IPA Kota Jambi Melalui e-Tutorial Berbasis Kebutuhan Pendidik (*Teacher’s Need*)”, diakses pada 4 Juli 2018 dalam *Jurnal Tekno-Pedagogi*, Vol. 3, No. 1, Maret 2013; 28-41.

menggunakan model kuantitatif karena adanya pengumpulan data-data kuantitatif yang didapatkan melalui sebuah survey. Data ini diolah untuk mendapatkan informasi tentang faktor demografi yang mempengaruhi skil TIK guru, indeks penguasaan TIK guru, dan integrasi TIK dalam pembelajaran. Selanjutnya, penelitian ini juga terkategori penelitian pengembangan karena menghasilkan sebuah rancangan baru tentang website tutorial, dan kemudian diuji keterterimaannya pada komunitas guru di sekolah menengah Kota Jambi.

Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan penulis menggunakan pendekatan kualitatif dan disajikan dengan metode deskriptif berupa uraian kata-kata/narasi. Sedangkan fokus penelitiannya bertujuan untuk mengetahui bentuk TIK yang digunakan untuk implementasi pemanfaatan TIK serta mendiskripsikan bagaimana implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika.

2. Asy' Ari, Gunawan

Penelitian yang berjudul “Pembelajaran Berbasis TIK dengan *Assessment For Learning (AFL)* Ditinjau dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Banjarmasin”.²² Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan model pembelajaran berbasis TIK dengan *Assessment For Learning (AFL)* melalui penilaian teman sejawat serta efektivitas pembelajaran berbasis TIK dengan AfL melalui penilaian teman sejawat terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari kemampuan spasial siswa yang merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain factorial 3x3. Dalam hal ini sangat terlihat

²²Asy'ari Gunawan, “Pembelajaran Berbasis TIK”..., h. 119.

perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan, dari sisi jenis penelitian, pendekatan, subjek dan objeknya serta jenjang sekolah penelitian. Jenis penelitian penulis lakukan adalah penelitian lapangan dengan pendekatan kualitatif metode deskriptif. Subjeknya pendidik dengan objek penelitian implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika. Jenjang sekolahnya pada salah satu SMK di Banjarmasin.

3. Bonita Destiana

Bersama Soenarto telah melakukan penelitian tentang "Faktor Determinan Pemanfaatan TIK dan Pengaruhnya terhadap Kinerja Guru SMK di Kabupaten Gunung Kidul".²³ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial terhadap pemanfaatan TIK, pengaruh kemudahan penggunaan terhadap pemanfaatan TIK, pengaruh kesesuaian tugas terhadap pemanfaatan TIK, pengaruh harapan hasil terhadap pemanfaatan TIK, dan pengaruh pemanfaatan TIK terhadap kinerja guru. Perbedaan dengan penelitian yang ingin peneliti lakukan berada pada jenis penelitian dan pendekatan yang dilakukan. Bonita, dkk menggunakan pendekatan kuantitatif.

H. Sistematika Penulisan

Adapun hasil dari penulisan disusun dalam lima bab, dengan sistematika sebagai berikut:

²³Bonita Destiana & Soenarto, "Faktor Determinan Pemanfaatan TIK dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pendidik SMK di Kabupaten Gunung Kidul", diakses pada 26 April 2018 dalam *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 4, No. 3 ; 285, November 2014.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri dari beberapa subbab yaitu sebagai berikut.

Bab pertama dikemukakan pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, definisi operasional dan ruang lingkup penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.

Bab kedua disajikan landasan teori, tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di dalamnya terdapat subbab peran TIK dalam dunia pendidikan, macam-macam teknologi pembelajaran dan jenis-jenis alat teknologi pembelajaran. Teori kedua adalah membahas tentang pembelajaran matematika termasuk didalamnya komponen-komponen dalam pembelajaran dan pengantar matematika. Teori ketiga tentang integrasi TIK dalam pembelajaran matematika.

Bab ketiga dikemukakan tentang jenis dan pendekatan penelitian, metode penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data serta prosedur penelitian.

Bab keempat diuraikan laporan hasil penelitian yang berisi gambaran umum lokasi penelitian serta deskripsi penyajian data dan analisis data implementasi pemanfaatan TIK pada pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Banjarmasin.

Selanjutnya bab kelima adalah bagian penutup yang berisi simpulan dan saran-saran, kemudian daftar pustaka dan terakhir lampiran-lampiran.