

**ANALISIS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN TECHNOLOGICAL
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DI SMKN 1 KUALA KAPUAS**

¹Sapriyan, ²Rolina Amriyanti Ferita, M.Pd

¹Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan, Banjar, Indonesia

²Pusat Studi Pendidikan Matematika Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan,
Banjar, Indonesia

e-mail: sapriyan2001@gmail.com

ABSTRACT

**ANALYSIS OF MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES WITH THE
TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)
APPROACH AT SMKN 1 KUALA KAPUAS
MATERIAL**

This study aims to determine student learning outcomes with the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) approach. Starting from curiosity, knowledge arises. In their lives, humans are driven partly by the need to achieve something, and partly by social responsibility in society. Humans not only have abilities, but also have limitations, and also not only have good traits, but also have bad traits. As the caliph of Allah SWT on earth, humans are required to be able to manage nature with various sciences. Therefore, humans really need education. This study uses a qualitative approach, namely a research procedure that produces descriptive data in the form of tests and interviews observed from the person (subject) himself. Qualitative research is a research that intends to understand the phenomenon of what is experienced by the research subject, for example behavior, how to describe in the form of words and language, in a specific natural context and by utilizing various natural methods. As previously mentioned, the data of this study are data obtained from tests using goggle form and geogebra applications on class XI DKV students at SMK Negeri 1 Kuala Kapuas. Where the test score data is used to determine the mathematics learning outcomes of class XI DKV 1 students. Based on the results of the study conducted on the Analysis of Mathematics Learning Outcomes with the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Approach, it can be concluded that on average students are able to use technology well and students find it easier to work on the questions given using the learning method.

Keywords: Learning Outcome Analysis, Approach, TPACK.

ABSTRAK

ANALISIS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DI SMKN 1 KUALA KAPUAS

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Berawal dari rasa ingin tahu, maka timbulah ilmu pengetahuan. Dalam hidupnya manusia digerakan sebagian oleh kebutuhan untuk mencapai sesuatu, dan sebagian lagi oleh tanggung jawab sosial dalam masyarakat. Manusia bukan hanya mempunyai kemampuan-kemampuan, tetapi juga mempunyai keterbatasan-keterbatasan, dan juga tidak hanya mempunyai sifat-sifat yang baik, namun juga mempunyai sifat-sifat yang kurang baik. Sebagai khalifah Allah SWT di muka bumi, manusia dituntut mampu mengelola alam dengan beragam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu manusia itu sangat membutuhkan pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa tes dan wawancara yang diamati dari orang (Subyek) itu sendiri. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Sebagaimana disebutkan sebelumnya bahwa data penelitian ini berupa data yang didapat dari tes menggunakan goggle form dan aplikasi geogebra pada siswa kelas XI DKV di SMK Negeri 1 Kuala Kapuas. Dimana data nilai dari tes tersebut digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas XI DKV 1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai Analisis Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa mampu menggunakan teknologi dengan baik dan siswa lebih mudah mengerjakan soal-soal yang diberikan menggunakan metode pembelajaran tersebut.

Kata Kunci: Analisis Hasil Belajar, Pendekatan, TPACK

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk yang mempunyai kemampuan untuk berilmu pengetahuan. Salah satu insting manusia adalah selalu cenderung ingin mengetahui segala sesuatu disekelilingnya, yang belum diketahuinya. Berawal dari rasa ingin tahu, maka timbulah ilmu pengetahuan. Dalam hidupnya manusia digerakan sebagian oleh kebutuhan untuk mencapai sesuatu, dan sebagian lagi oleh tanggung jawab sosial dalam masyarakat. Manusia bukan hanya mempunyai kemampuan-kemampuan, tetapi juga mempunyai keterbatasan-keterbatasan, dan juga tidak hanya mempunyai sifat-sifat yang baik, namun juga mempunyai sifat-sifat yang kurang baik. Sebagai khalifah Allah SWT di muka bumi, manusia dituntut mampu mengelola alam dengan beragam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu manusia itu sangat membutuhkan pendidikan. Melalui pendidikan manusia dapat mempunyai kemampuan-kemampuan mengatur dan mengontrol serta menentukan dirinya sendiri. Dan dengan pendidikan pula perkembangan kepribadian manusia dapat diarahkan kepada yang lebih baik (Haderani, 2018).

Ki Hajar Dewantara sebagai Bapak Pendidikan Nasional Indonesia mengatakan bahwa pendidikan merupakan tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta

didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepirtual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat” (Pristiwanti, 2022).

Dari beberapa pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Pendidikan merupakan hal yang amat penting bagi manusia dalam segala aspek kehidupannya. Pendidikan memberi pengaruh yang besar bagi manusia agar mampu bertahan hidup dengan membangun interaksi yang baik dengan sesamanya sehingga kebutuhan hidupnya terpenuhi dengan mudah. Idealnya, pendidikan sudah diberikan sejak dini supaya nilai yang ada di dalam pendidikan tersebut semakin mudah diterapkan di usia dewasa (Siti Shafa Marwah, 2018).

Menurut para ahli pendidikan matematika, matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (pattern) dan tingkatan (order). Sekali lagi hal ini menunjukkan bahwa guru matematika harus memfasilitasi siswanya untuk belajar berpikir melalui keteraturan (pattern) yang ada (4) Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Penguasaan materi matematika oleh peserta didik menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi di dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini. Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian amat besar untuk ilmu-ilmu lain. Dengan makna lain bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, yang utama adalah sains dan teknologi (Siagian, 2016). Namun pada kenyataannya banyak siswa yang tidak menyukai bahkan menghindari matematika dengan sebab susah untuk dipahami, hal ini mengakibatkan kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Rendahnya hasil belajar matematika terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 60% yang ditetapkan sekolah. Selain itu kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh minat belajar matematika siswa yang juga rendah, misalnya malu bertanya dan sebagainya, sehingga banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Penyebab lainnya adalah gaya mengajar guru di sekolah yang masih konvensional, serta dalam pembelajaran matematika guru jarang menggunakan media yang memadai sebagai alat untuk mengkonkretkan materi pelajaran, bila menggunakan media pun hanya menggunakan alat seadanya seperti busur, jangka, dan penggaris dan juga buku panduan untuk siswa masih kurang. Oleh karena itu metode yang digunakan belum mengenai sasaran. Salah satu upaya untuk mendorong aktivitas dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang efektif. Untuk mencapai hal tersebut maka hal-hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana menyediakan dan mempersiapkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk melibatkan dirinya secara aktif di dalam pembelajaran dan memahami konsep-konsep matematika sehingga mampu melihat keterkaitan matematika tersebut dengan konsep-konsep yang lainnya (Simamora, 2021). Untuk mencapai pemahaman maksimal siswa, maka guru harus mampu menciptakan iklim pembelajaran yang dapat membangun kemampuan mengingat dan memahami melalui proses pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif. Serta menyediakan model pembelajaran baru yang sesuai dengan karakteristik kemampuan siswa dalam sistem belajar mengajar (Siagian, 2016). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan pengetahuan baru yang harus dikuasai guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Tama, 2021:197). Pada saat peneliti terjun kelapangan ada beberapa siswa yang ditanyakan peneliti terkait hal pembelajaran khususnya matematika, saat ditanyakan banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika dikarenakan muncul beberapa alasan siswa dalam hal tersebut yaitu: (1) siswa kurang paham dengan cara guru menjelaskan (2) siswa bosan dengan pelajaran yang tidak bervariasi (3) pembelajaran matematika masuk pada jam siang yang membuat siswa kurang fokus dalam memperhatikan pelajaran tersebut. TPACK memiliki 7 komponen yang harus dimiliki guru yaitu *Technological Knowledge* (TK), *Pedagogical Knowledge* (PK), *Content Knowledge* (CK), *Technological Content Knowledge* (TCK), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), *Technological Pedagogical Knowledge* (TPK), dan TPACK (Yurinda, 2022:50).

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Di SMKN 1 Kuala Kapuas.**”

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Metode pembelajaran yang diberikan guru dalam pembelajaran masih kurang efektif.
2. Mengetahui hasil belajar matematika dengan pendekatan TPACK

B. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti dapat membatasi masalah permasalahan ini tentang judul “Analisis Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Di Smkn 1 Kuala Kapuas.”

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah dalam penelitian ini maka dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana Analisis Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian ini peneliti bisa menambah pengetahuan dan wawasan berpikir serta memperkaya ilmu pengetahuan dibidang matematika dalam menindak lanjuti penelitian dalam ruang lingkup yang lebih luas .

2. Bagi Sekolah

Memberikan beberapa model pembelajaran yang tepat dan meningkatkan kualitas belajar disekolah.

3. Bagi Guru

Dapat memberikan sumbangan pengetahuan pembelajaran khususnya guru matematika dengan metode-metode pembelajaran yang baik sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Bagi Siswa

Dengan mengetahui model pembelajaran yang baru bisa meningkatkan motivasi belajar siswa menjadi lebih baik lagi.

II. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa tes dan wawancara yang diamati dari orang (Subyek) itu sendiri. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Pendekatan kualitatif ini diambil karena dalam penelitian ini sasaran atau objek penelitian dibatasi agar data-data yang diambil dapat digali sebanyak mungkin serta agar dalam penelitian ini tidak dimungkinkan adanya pelebaran objek penelitian. Penelitian dilakukan langsung di

lapangan, rumusan masalah juga ditemukan di lapangan, kemungkinan data berubah-ubah sesuai data yang ada di lapangan, sehingga akan ditemukan sebuah teori baru di tengah lapangan.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dilapangan dalam penelitian kualitatif peneliti bertindak sebagai instrument penelitian sekaligus pengumpulan data. Kehadiran peneliti dalam hal ini sangatlah penting dan utama, peneliti sebagai orang yang melakukan observasi terhadap objek penelitian. Sesuai dengan penelitian kualitatif, kehadiran peneliti dilapangan diperlukan secara optimal.

Peneliti merupakan instrument kunci utama dalam mengungkapkan makna dan sekaligus sebagai alat pengumpulan data. Oleh karena itu peneliti terlibat dalam kehidupan orang-orang yang ditelitinya sampai tingkat keterbukaan kedua belah pihak. Dan peneliti juga langsung terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

C. Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini yaitu di SMK Negeri 1 Kuala Kapuas, Jalan Pemuda No.51, Selat Tengah, Kec. Selat, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah 73516. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI DKV I SMKN 1 Kuala Kapuas yang berjumlah 31 siswa. Pada subjek penelitian akan dilakukan tes dan juga wawancara. Penelitian ini akan dilakukan pada tahun ajaran 2024/2025.

D. Sumber Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai penelitian terkait. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu sebagai berikut :

1. Data Primer

Menurut Sugiyono (2018:456) Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Peneliti menggunakan hasil wawancara yang didapatkan dari informan mengenai topik penelitian sebagai data primer. Namun peneliti mendapatkan informasi dari wawancara melalui whatsapp dan e-mail akan dilaksanakan beberapa kali sepanjang penelitian ini berlangsung.

2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2018:456) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah sesuai dengan

Undang-Undang Ketenagakerjaan, buku, jurnal, artikel yang berkaitan dengan topik penelitian mengenai sistem pengendalian internal atas sistem dan prosedur penggajian dalam usaha mendukung efisiensi biaya tenaga kerja.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Dalam prosedur pengumpulan data peneliti mengumpulkan data menggunakan tes, wawancara, dan observasi/pengamatan.

a. Tes

Supaya dapat mengukur pemahaman siswa maka peneliti akan memberikan soal yang berupa tes, dimana siswa harus memikirkan cara menyelesaikannya. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data nilai-nilai siswa guna mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Penulis melakukan tes untuk mengetahui pencapaian siswa dalam materi yang diberikan oleh penulis yang menggunakan model pembelajaran diatas.

b. Wawancara

Menurut Esterberg (2002) mendefinisikan wawancara sebagai pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga hasil dari wawancara dapat diolah dan dikonstruksikan dalam suatu topik tertentu. Wawancara dapat dilakukan dalam tahap awal penelitian dan dilanjutkan dengan wawancara penelitian yang lebih mendalam. Dalam penelitian kualitatif pewawancara dikenal dengan interviewer dan yang diwawancara dikenal dengan istilah informan/interviewee. Interviewer dan informan dapat lebih dari satu tergantung kebutuhan dalam penelitian. Penulis melakukan wawancara pada siswa kelas XI DKV 1 SMK Negeri 1 Kuala Kapuas untuk memperkuat dan memperjelas data yang diperoleh yaitu tentang hasil belajar siswa kelompok maupun individu pada pembelajaran Matematika yang diberikan oleh penulis.

c. Observasi/pengamatan

Pemahaman yang lebih baik tentang konteks hal yang diteliti. Memungkinkan peneliti untuk lebih membuka wawasan, terbuka, tidak dipengaruhi berbagai konseptualisasi yang ada sebelumnya. Peneliti dapat melihat hal-hal yang oleh responden kurang disadari. Memperoleh data yang tidak diungkap dalam wawancara. Observasi memungkinkan peneliti merefeksi dan bersikap introspektif terhadap penelitian yang dilakukannya. Catatan lapangan dalam observasi kualitatif. Buatlah catatan lapangan, buku harian pengalaman lapangan, dan observasi ini dilakukan saat pembelajaran berlangsung tanpa mengganggu proses kegiatan belajar lainnya.

F. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2011: 244) analisis data adalah proses menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Teknik analisis data mempunyai prinsip yaitu untuk mengolah data dan menganalisis data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur, dan mempunyai makna. Sugiyono (2011: 246-253) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu :

1. Data Reduction (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Semakin lama peneliti ke lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, meneliti hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya.

2. Data Display

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart, dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dalam hal ini peneliti akan menyajikan data dalam bentuk teks, untuk memperjelas hasil penelitian maka dapat dibantu dengan mencantumkan tabel atau gambar.

3. Conclusion Drawing/ Verification

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih tidak jelas sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif. Hipotesis atau teori.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2016) meliputi, uji kredibilitas data, uji transferability, uji dependability, dan uji confirmability. Dalam penelitian ini digunakan uji kredibilitas data untuk menguji keabsahan data.

Uji kredibilitas data dilakukan dengan triangulasi. Menurut Wiliam Wiersma

(Sugiyono, 2016) Triangulasi data diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.

1) Triangulasi Sumber

Pengecekan data yang telah diperoleh melalui berbagai sumber.

2) Triangulasi Teknik

Pengecekan data yang dilakukan kepada data yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data yang diperoleh dari wawancara dicek dengan observasi, dokumentasi atau kuisioner.

3) Triangulasi Waktu

Pengecekan data dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda. Dalam penelitian ini pengecekan data dilakukan dengan cara triangulasi sumber, mengecek data yang diperoleh dari beberapa sumber seperti wawancara dan observasi.

H. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti ini terbagi kedalam beberapa tahap penelitian, yaitu :

1. Tahap Persiapan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam penelitian. Ada beberapa hal yang ditentukan dalam tahap perencanaan ini, yaitu:

1. Menentukan masalah

Permasalahan merupakan kunci utama kenapa tugas akhir ini dibuat. Tugas akhir ini dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Dalam proses perumusan masalah, peneliti melakukan observasi untuk melihat keadaan secara langsung di SMK Negeri 1 Kuala Kapuas.

2. Menentukan ruang lingkup dan tujuan

Penentuan ruang lingkup ini dilakukan agar penelitian lebih terarah, sedangkan tujuan merupakan sasaran yang akan dicapai dalam penyusunan tugas akhir ini.

3. Menentukan Judul

Judul akan menggambarkan isi dari laporan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dapat disimpulkan judul untuk penelitian ini adalah “Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dan Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization.”

2. Tahap Pelaksanaan

Ada beberapa tahap yang akan dilaksanakan pada tahap pelaksanaan ini, yaitu :

a. Melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Kuala Kapuas.

- b. Memberikan soal tes kepada siswa untuk mengetahui siswa sejauh mana memahami materi yang diberikan kepada siswa tersebut.
 - c. Mengolah, menganalisa, dan menyusun data yang di peroleh dari hasil penelitian.
 - d. Merangkum serta menyimpulkan hasil penelitian.
3. Tahap Pengambilan Data

Tahap pertama yang dilakukan peneliti untuk mengambil data ini adalah mengolah dan melihat data yang sudah terkumpul, lalu dapat dibandingkan mana yang lebih disukai/dikuasai oleh siswa.

3.9 Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir adalah perpaduan antara asumsi-asumsi teoritis dan asumsi-asumsi logika dalam menjelaskan atau memunculkan variable-variabel yang diteliti serta bagaimana kaitan diantara variable-variabel tersebut, ketika dihadapkan pada kepentingan untuk mengungkapkan fenomena atau masalah yang diteliti. Ada tiga kerangka berfikir yang digunakan yaitu :

1. Kerangka teoritis

Adalah uraian yang menegaskan tentang teori apa yang dijadikan landasan serta asumsi-asumsi teoritis yang dari teori tersebut akan digunakan untuk menjelaskan fenomena yang diteliti.

2. Kerangka konseptual

Adalah uraian yang menjelaskan konsep-konsep apa saja yang terkandung didalam asumsi teoritis yang akan digunakan untuk mengabstraksikan (mengistilahkan) unsur-unsur yang terkandung di dalam fenomena yang akan diteliti dan bagaimana hubungan diantara konsep- konsep tersebut.

3. Kerangka operasional

Adalah penjelasan tentang variable-variabel apa saja yang diturunkan dari konsep-konsep terpilih, dan bagaimana hubungan di antara variable-variabel tersebut, serta hal-hal apa saja yang dijadikan indikator untuk mengukur variable-variabel yang bersangkutan.

Kerangka teoritis sampai dengan operasional saling berhubungan. Kalau digambarkan sebagai berikut :

Kerangka Teoritis	Kerangka Konseptual	Kerangka operasional
Teori 1 Teori 2 Teori 3 Teori 4	Skema Gambar hubungan teori tersebut	Variabel X: - Indikator x Variabel Y : - Indikator Y

Gambar 1. Kerangka Berfikir

B. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai Analisis Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa mampu menggunakan teknologi dengan baik dan siswa lebih mudah mengerjakan soal-soal yang diberikan menggunakan metode pembelajaran tersebut. Walaupun ada beberapa siswa yang kurang bisa menggunakan model pembelajaran menggunakan teknologi akan tetapi siswa mampu memahaminya untuk bisa menyelesaikan masalah tersebut.

B. Saran

Berdasarkan penjelasan diatas, ada beberapa saran yang diberikan sekiranya dapat bermanfaat dalam meningkatkan pembelajaran khususnya untuk pendidikan matematika. Adapun saran-saran tersebut di antaranya:

1. Guru lebih memberikan pembelajaran yang bervariasi kepada siswa untuk meningkatkan belajar siswa agar lebih efektif.
2. Guru lebih memperhatikan siswa agar mengetahui kemampuan siswa.
3. Siswa juga lebih serius dalam mengikuti belajar pembelajaran.
4. Berikan pembelajaran yang membuat siswa lebih semangat dan menyenangkan supaya siswa lebih meningkatkan kemampuannya dalam belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningsih, u. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe tai(team assisted individualization) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Cakrawala pendas*, 1-13.
- Egok, a. S. (2016). Kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Pendidikan dasar* , 186-199.
- Haderani. (2018). Tinjauan filosofis tentang fungsi pendidikan dalam hidup manusia. *Jurnal tarbiyah: jurnal ilmiah kependidikan*, 41.
- Hariyati. (2013). Cendekiawan bagi haryati. *Pengaruh kepala sekolah dan kepuasan kerja*.
- Hariyati, e. (2013). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (tai) dan problembased learning (pbl) Pada prestasi belajarmatematika ditinjau dari multiple intelligencesiswa smp kabupaten lampung timur tahun pelajaran 2012/2013 . *Elektronik pembelajaran matematika* , 721-731.
- Lubis, n. A. (2016). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *As-salam*, 96-102.
- Maf'ulah, s. (2021). Pembelajaran matematika dengan media software geogebra materi dimensi tiga . *Pendidikan matematika*, 449-459.
- Marwah, s. S. (2018). Relevansi konsep pendidikan menurut ki hadjar dewantara dengan pendidikan islam . *Islamic education*, 14-26.
- Mau, c. (2022). Analisis kesiapan technological, pedagogical, content knowledge guru dalam pembelajaran daring di era pandemi covid-19 . *Inovasi penelitian pendidikan dan pembelajaran*, 139-148.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam upaya memajukan teknologi . *Kependidikan*, 24-44.
- Pristiwanti, d. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal pendidikan dan konseling*, 7911-7915.
- Rosmaladew, o. (2023). Mastering of technological content knowledge (tpack of prospective teaching students in supporting digital learning). *Pendidikan luar sekolah*, 172-179.

- Siagian, m. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *Journal of mathematics education and science*, 58-67.
- Simamora, r. (2021). Pengaruh kebiasaan belajar dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa. *Matematics paedagogic* , 45-52.
- Siti ma'rifah setiawati, s. (2018). Telaah teoritis: apa itu belajar. *Bimbingan dan konseling fkip unipa*, 31-46.
- Siti shafa marwah, *. M. (2018). *Relevansi konsep pendidikan* . Bandung: indonesian journal of islamic education.
- Supardi, a. A. (2019). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan konstruktivisme pada materi logaritma. *Matematika dan pendidikan matematika*, 80-92.
- Suyamto, j. (2020). Analisis kemampuan tpack (technolgical, pedagogical, and content, knowledge) guru biologi sma dalam menyusun perangkat pembelajaran materi sistem peredaran darah. *Pendidikan ipa* , 44-53.
- Tamal, v. A. (2021). Integrasi technological pedagogical content knowledge (tpack) dalam perangkat pembelajaran daring guru bahasa indonesia. *Kajian bahasa dan sastra indonesia*, 196-209.
- Trisnani, n. (2022). Pembelajaran matematika sekolah dasar: antara kepercayaan vs realita . *Pendidikan dasar*, 49-68.
- Wantika, r. R. (2017). Pembelajaran kooperatif tipe tai berdasarkan teori beban kognitif. *Buana pendidikan* , 43-48.
- Wijoyo, h. (2013). Analisis teknik wawancara (pengertian wawancara, bentuk-bentuk pertanyaan wawancara) dalam penelitian kualitatif bagi mahasiswa teologi dengan tema pekabaran injil melalui penerjemahan alkitab. 2-10.
- Yurinda, b. (2022). Analisis technological pedagogical content knowledge (tpack) guru profesional dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Pendidikan matematika dan matematika*, 47-60.