

**EKSPLORASI HASIL PENELITIAN MAHASISWA
PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UIR YANG
TERINTEGRASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI (TIK) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mencapai gelar Sarjana Pendidikan

diajukan oleh

VIOLA WIDONE PUTRI

NPM. 176410057

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji bagi Allah dan rasa syukur yang sebesar-besarnya saya ucapkan yang paling utama kepada Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dan menyelesaikan studi S1 jurusan pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Islam Riau dalam 4 tahun. Segala rintangan dan cobaan yang telah dihadapi, saya dapat sabar dan kuat serta tetap semangat menjalani serta menyelesaikannya dengan baik. Serta segala kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan pembelajaran saya dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

Terimakasih kepada papa, mama, serta adek saya tersayang yang telah menjadi alasan saya untuk tetap sabar dan kuat sehingga saya dapat menyelesaikan studi S1 ini dengan sebaik-sebaiknya. Terimakasih atas segala doa dan semangat serta dukungan finansial yang telah diberikan dari awal hingga akhir perkuliahan. Tidak ada kata yang dapat menyampaikan rasa terimakasih kepada mereka yang selalu ada dan selalu mendukung saya.

Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah membantu serta selalu mendengarkan keluh kesah saya dan memberi saya saran yang membangun.

Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. So proud of me! Terimakasih kepada diri saya sendiri, VIOLA WIDONE PUTRI yang selalu sabar dan kuat serta tetap semangat dalam menjalani segala suka dan duka.

Eksplorasi Hasil Penelitian Mahasiswa yang Terintegrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika

Viola Widone Putri
NPM: 176410057

Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
Universitas Islam Riau. Dosen Pembimbing Dr. Suripah, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi seberapa banyak hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang telah mengintegrasikan TIK dalam rancangan pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dokumen berupa studi dokumen hasil penelitian mahasiswa dalam bentuk skripsi. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data hasil penelitian skripsi mahasiswa pendidikan matematika UIR selama lima tahun terakhir (2016-2020). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif, yaitu: (1) pengumpulan data; (2) reduksi data; (3) penyajian data; (4) penarikan kesimpulan; dan (5) pemaparan data. Penelitian ini difokuskan pada tiga aspek yaitu: (1) jenis penelitian; (2) jenis pembelajaran; dan (3) jenis media yang digunakan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, hasil penelitian mahasiswa selama tahun 2016-2020 secara umum masih dominan belum mengintegrasikan TIK. Dari 731 data diperoleh 22 penelitian mahasiswa telah mengintegrasikan TIK. Sebanyak 20 penelitian dominan menggunakan jenis penelitian R&D, jenis pembelajaran dalam penelitian mahasiswa yang telah mengintegrasikan TIK sebanyak 18 penelitian dominan menggunakan pembelajaran berbasis multimedia, dan penelitian mahasiswa yang telah mengintegrasikan TIK sebanyak 5 penelitian dominan menggunakan media TIK berupa *Macromedia Flash* dan *Adobe Flash*

Kata Kunci: eksplorasi, pembelajaran matematika, pembelajaran terintegrasi TIK

Exploration of Student Research Results Integrated Information and Communication Technology (ICT) in Mathematics Learning

Viola Widone Putri
NPM: 176410057

Thesis Mathematics Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Riau Islamic University. Supervising Lecturer Dr. Suripah, M.Pd

ABSTRACT

This study aims to explore how much research results from mathematics education students at the Islamic University of Riau have emphasized ICT in the design of mathematics learning. This type of research is a qualitative descriptive. The data collection technique used is document observation in the form of document studies of student research results in the form of thesis. The data used in this study is the result of the thesis research of UIR mathematics education students for the last five years (2016-2020). This study uses qualitative data analysis techniques, namely: (1) data collection; (2) data reduction; (3) data presentation; (4) drawing conclusions; and (5) data presentation. This research is focused on three aspects, namely: (1) the type of research; (2) types of learning; and (3) the type of media used. The results of this study indicate that the results of student research during 2016-2020 in general are still dominant in not integrating ICT. From 731 data obtained 22 student studies have integrated ICT. A total of 20 dominant studies using R&D research, the type of learning in student research that has integrated ICT as many as 18 dominant studies using multimedia-based learning, and student research that has integrated ICT as many as 5 dominant studies using ICT media in the form of Macromedia Flash and Adobe Flash.

Keywords: *exploration, mathematics learning, ICT integrated learning*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah dan rasa syukur yang sebesar-besarnya peneliti ucapkan yang paling utama kepada Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Eksplorasi Hasil Penelitian Mahasiswa Matematika FKIP UIR yang Terintegrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika”**. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti menyadari tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL., selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu Dr. Suripah, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Ibu Dr. Suripah, M.Pd., selaku pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan wawasan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Demikianlah yang dapat peneliti sampaikan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Peneliti menyadari bahwa penulisan

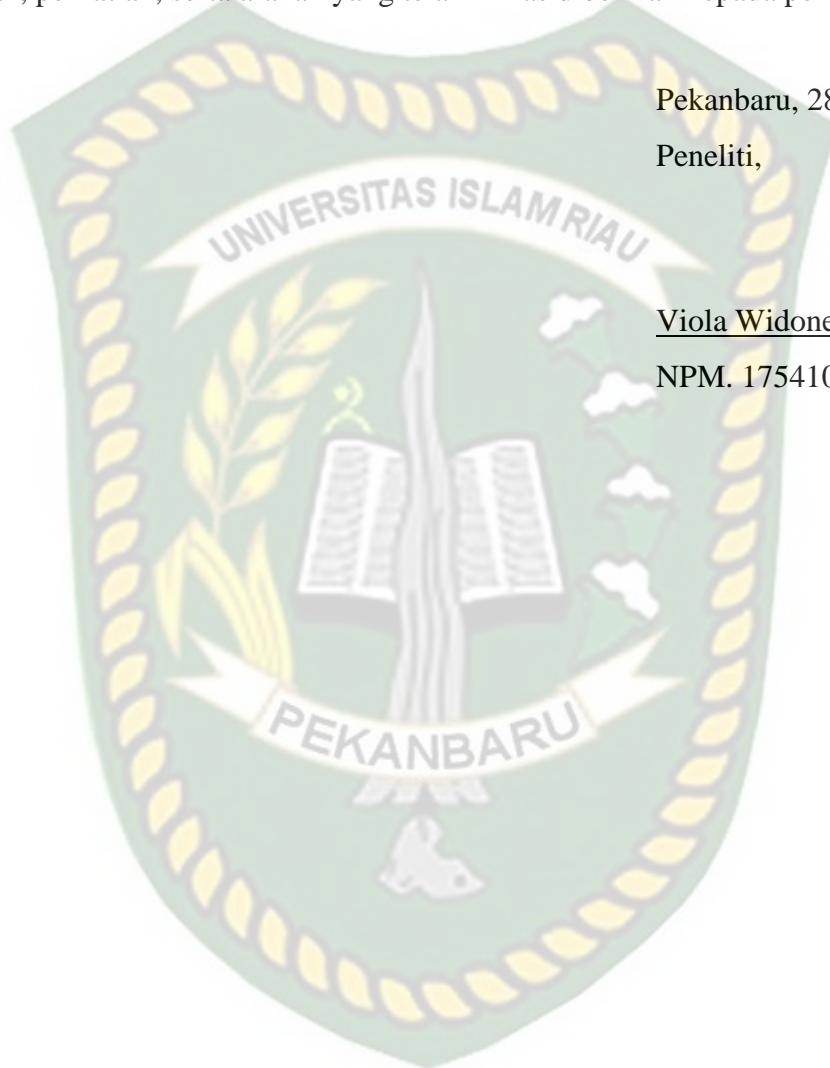
skripsi ini masih terdapat kesalahan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan sebaik-baik balasan atas segala bimbingan, bantuan, perhatian, serta arahan yang telah ikhlas diberikan kepada peneliti.

Pekanbaru, 28 Juni 2021

Peneliti,

Viola Widone Putri

NPM. 175410057



DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Definisi Operasional.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Pendidikan Matematika.....	6
2.2 Media Pembelajaran Matematika.....	7
2.3 Pembelajaran Terintegrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	10
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Data atau Sumber Data.....	13
3.3 Prosedur Penelitian.....	13
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	14
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	14
3.6 Teknik Analisis Data.....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	17
4.2 Deskripsi Hasil Eksplorasi.....	17
4.3 Analisis Hasil Penelitian.....	29
4.4 Pembahasan Penelitian.....	33
BAB 4 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	45



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fakta bahwa saat ini dunia tengah memasuki era revolusi industri 4.0 atau yang biasa disebut era globalisasi, yakni segala kehidupan manusia telah berbasis teknologi. Perkembangan teknologi yang cepat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak dampak dalam kemajuan diberbagai bidang, salah satunya yaitu bidang pendidikan. Sesuai yang tertuang dalam UU No. 12 Tahun 2012 bahwa tujuan dari pendidikan diantaranya melahirkan lulusan yang berkompeten di bidang Ilmu pengetahuan dan teknologi secara nasional dan meningkatkan daya saing bangsa. Untuk mewujudkan hal itu, maka setiap lembaga pendidikan salah satunya perguruan tinggi dituntut untuk bisa meningkatkan kualitas lulusannya.

Berdasarkan UU No. 12 tahun 2012 perguruan tinggi mewajibkan untuk melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, salah satunya menyelenggarakan penelitian. Penelitian di Perguruan Tinggi difokuskan pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan bangsa yang berdaya saing. Oleh sebab itu, mahasiswa khususnya mahasiswa matematika dituntut untuk memiliki kemampuan ilmiah untuk menarik kesimpulan dari suatu masalah. Tanpa adanya kesungguhan dalam penelitian, para calon guru matematika tidak mungkin memiliki mempunyai pengetahuan yang valid terkait metodologi yang akan digunakan (Harefa et al., 2020:114).

Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk meneliti, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri (Permendiknas No. 16 Tahun 2017). Sehingga seorang guru dituntut harus mampu memfasilitasi siswa untuk melakukan proses pembelajaran dengan memperhatikan keterkaitan antara muatan kurikulum, pedagogi, dan teknologi secara selaras antara satu dengan yang lain agar pembelajaran dapat tercapai secara optimal sesuai dengan perkembangan zaman yaitu berbasis TIK (Feladi & Puspitasari, 2019:204). Oleh karena itu, sebagai calon guru matematika harus mulai belajar mengadakan inovasi yang

menyeluruh untuk meningkatkan mutu pembelajaran yakni dengan mengembangkan TIK dalam rancangan pembelajaran dalam penelitiannya.

Efektifitas proses pembelajaran ditentukan oleh 4 kompetensi guru, yaitu: 1) kompetensi pedagogik; 2) kompetensi profesional; 3) kompetensi kepribadian; dan 4) kompetensi sosial (Retnawati et al., 2018:2). Namun, guru sering tidak menyadari bahwa pembelajaran yang efektif melibatkan proses penalaran pedagogis yang kompleks (Suripah et al., 2021:41). Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika hendaknya tidak terbatas pada pemberian materi tetapi harus memperhatikan metode dan bantuan media bervariasi yang dapat meningkatkan minat belajar siswa (Novilanti & Suripah, 2021:364). Desain pembelajaran yang terintegrasi TIK akan memudahkan guru dalam mengakses segala informasi yang dibutuhkan selama proses pembelajaran. Desain pembelajaran yang disajikan sesuai dengan fakta, konsep, dan prosedur yang tepat dapat memudahkan siswa dalam menyerap pembelajaran (Fitriana, 2021:39). Pengintegrasian TIK dalam pembelajaran bukan untuk menggantikan peran guru dalam suatu proses pembelajaran, tetapi lebih berperan sebagai fasilitator, memberikan saran dan dukungan sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif (Iskandar et al., 2020:2).

Beberapa alasan pentingnya penggunaan TIK dalam pembelajaran, yaitu 1) menutup kesenjangan dalam ketersediaan materi pendidikan untuk semua tingkatan sekolah; 2) meningkatkan motivasi siswa; 3) mampu bersaing efektif secara global; dan 4) Pembaruan sumber daya (Iskandar et al., 2020:6). Penggunaan TIK dalam media pembelajaran memberikan pengalaman baru dan bermakna bagi siswa. Selain itu juga dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengkreasikan pembelajaran (Ramadhani, 2020:2). Sebagaimana yang dikatakan (Suripah, 2017:676) bahwa penggunaan media pembelajaran merupakan suatu keharusan untuk diikuti perkembangannya. Beberapa hal yang harus dipenuhi untuk mengikuti perkembangan TIK, yaitu: 1) memiliki sumber daya manusia yang baik; 2) ketersediaan komputer dan akses internet; dan 3) ketersediaan LCD di setiap kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat banyak penelitian yang hampir serupa topik pembahasannya yaitu merancang pembelajaran menggunakan model atau media pembelajarannya yang sama. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pengetahuan tentang isu pendidikan terbaru yang membuat mahasiswa sulit dalam mengambil topik penelitian yang diajukan. Oleh sebab itu, penelitian yang dilakukan memiliki kecenderungan yang sama dengan penelitian lainnya. Hal ini dapat mengakibatkan minimnya keterampilan yang dimiliki untuk meneliti pada topik lain dan isu masalah yang diteliti kurang bervariasi di dunia pendidikan.

Beberapa penelitian yang relevan telah banyak dilakukan sebelumnya. Misalnya, penelitian yang mengkaji tentang perkembangan penelitian mahasiswa pendidikan matematika di Perguruan Tinggi Islam Negeri Aceh oleh (Salasiyah, 2019:8) menunjukkan bahwa tema yang paling diminati dalam penelitian adalah pembelajaran matematika dan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian terkait Kajian hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Tahun 2016/2017 oleh (Harefa et al., 2020:120) menunjukkan bahwa penelitian mahasiswa didominasi oleh penelitian PTK, model pembelajaran kooperatif, dan variabel terikat pada kecenderungan pada hasil belajar dan aktivitas belajar. Penelitian yang menganalisis *trends* topik penelitian mahasiswa fakultas MIPA UGM periode 2016-2018 oleh (Wiyarsih, 2021:15) menunjukkan bahwa berdasarkan lima kategori yang diteliti, isu yang paling banyak diteliti adalah isu terkait adsorpsi dari bidang ilmu kimia. Trend topik ditinjau dari pembimbing yang terbanyak adalah topik tentang katalisis, penghitungan kimia, dan komputerisasi proses kontrol.

Berdasarkan kajian-kajian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti tertarik untuk menganalisis dan mengeksplorasi hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan TIK dalam rancangan pembelajarannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu penelitian selanjutnya untuk dapat mengembangkan integrasi TIK dalam pembelajaran matematika mengikuti perkembangan zaman yang semakin melaju dengan revolusi industri ini.

Dari latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **“Eksplorasi Hasil Penelitian Mahasiswa Matematika FKIP UIR yang Terintegrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja penelitian yang telah digunakan pada penelitian mahasiswa dalam mengintegrasikan TIK pada pembelajaran matematika?
2. Apa saja pembelajaran yang telah terintegrasi dalam pembelajaran matematika pada hasil penelitian mahasiswa?
3. Apa saja media TIK yang telah diintegrasikan dalam pembelajaran matematika yang terdapat pada hasil penelitian mahasiswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan penelitian yang telah digunakan pada penelitian mahasiswa dalam mengintegrasikan TIK pada pembelajaran matematika.
2. Mendeskripsikan pembelajaran yang telah terintegrasi TIK dalam pembelajaran pada hasil penelitian mahasiswa.
3. Mendeskripsikan media TIK yang telah diintegrasikan dalam pembelajaran matematika yang terdapat pada hasil penelitian mahasiswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai prinsip-prinsip untuk mengembangkan penelitian-penelitian di Indonesia, khususnya pendidikan matematika UIR. Selain itu, penelitian ini memberikan gambaran atau deskripsi tentang penelitian mahasiswa matematika FKIP

UIR yang akan mengantisipasi penelitian berikutnya agar meningkatkan mutu penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi mahasiswa

Sebagai tindak lanjut untuk melaksanakan penelitian yang penting dan belum banyak diteliti oleh mahasiswa, sehingga informasi tentang penelitian oleh mahasiswa terdahulu dapat memudahkan penelitian mahasiswa selanjutnya.

2) Bagi dosen

Dapat dijadikan saran untuk bimbingan dosen kepada mahasiswa yang akan melakukan penelitian, sehingga dosen pembimbing dapat membimbing mahasiswa dalam penentuan penelitian.

3) Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran matematika.

1.5 Definisi Operasional

- 1) Penelitian Pendidikan Matematika adalah suatu kegiatan pencarian atas suatu permasalahan yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk menemukan, memverifikasi, dan memperkuat teori untuk memecahkan masalah tersebut dan menambah ilmu pengetahuan.
- 2) Media pembelajaran adalah suatu bentuk sarana yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik berupa materi pembelajaran agar mendorong tercapainya tujuan pembelajaran.
- 3) Pembelajaran matematika terintegrasi TIK adalah proses pembelajaran yang dalam prosesnya melibatkan TIK sebagai sarana dalam mencapai tujuan pembelajaran.

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Pendidikan Matematika

Menurut (Djaali, 2020:1) penelitian diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang terencana dan terstruktur dengan baik, serta dilakukan dengan cara-cara tertentu dalam rangka mengkaji, mempelajari suatu permasalahan untuk mendapatkan jawaban. Hasilnya dapat disajikan dalam bentuk yang dapat dikomunikasikan dan diuji ulang dengan hasil yang sama. Selain itu, melibatkan penalaran dan observasi untuk menemukan, memverifikasi, dan memperkuat teori serta untuk memecahkan masalah dalam kehidupan (Nasrudin, 2019:1).

Penelitian menurut (Widiawati, 2020:21) adalah kegiatan mencari tahu mengenai sesuatu yang dipertanyakan dan dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan kemudian mengungkapkan faktor-faktor yang terlibat dalam suatu masalah. Hal tersebut diperjelas oleh (Silaen & Widiyono, 2013:23) yang memaparkan bahwa penelitian merupakan suatu kegiatan untuk menemukan suatu masalah, dilakukan secara sistematis untuk menambah pengetahuan.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian adalah suatu kegiatan pencarian atas suatu permasalahan yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk menemukan, memverifikasi, dan memperkuat teori untuk memecahkan masalah tersebut dan menambah ilmu pengetahuan.

Beberapa jenis penelitian yang dijabarkan oleh (Salim & Haidir, 2019:49-58), yaitu:

1) Penelitian deskriptif

Penelitian yang berusaha mendeskripsikan peristiwa yang terjadi saat ini, difokuskan pada masalah aktual di awal penelitian.

2) Penelitian studi kasus

Kajian terhadap individu atau kelompok yang diyakini pernah mengalami situasi tertentu.

3) Penelitian survei

Mengumpulkan informasi tentang variabel dari sekumpulan objek.

4) Penelitian studi korelasional

Mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yang sejauh mana perubahan satu variabel terkait dengan variabel lain.

5) Penelitian eksperimen

Metode sistematis untuk membangun hubungan yang mencakup fenomena kausal

6) Penelitian tindakan

Suatu bentuk penelitian refleksi diri dalam situasi sosial dengan tujuan untuk meningkatkan praktiknya sendiri

7) Penelitian R&D

Serangkaian proses atau langkah dalam rangka mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sehingga dapat dijelaskan.

Tujuan penelitian sangat penting yakni menurut (Sayidah, 2018:9) menambah pengetahuan atau menjawab pertanyaan, dan memberikan saran perbaikan Serta (Widi, 2018:60-61) memperjelas tujuan melakukan penelitian yaitu:

- 1) Untuk mengamati segala sesuatu di sekitar kita dan menanyakan mengapa itu terjadi.
- 2) Hasil penelitian eksplorasi mungkin baru ditemukan tetapi belum dipublikasikan.
- 3) Menguji keaslian hal-hal tertentu yang disampaikan dalam bidang tertentu
- 4) Mengembangkan konsep dan teori atau kebenaran yang sudah ada sebelumnya

2.2 Media Pembelajaran Matematika

Menurut (Yunita, 2020:1) media pembelajaran sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika karena banyaknya materi matematika bersifat abstrak yang sulit untuk dipahami maknanya. Sehingga media dalam proses pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai jenis sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar untuk menambah informasi baru pada diri siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Hamid et al., 2020:4).

Selanjutnya menurut (Febrianti, 2019:667) menyebutkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi materi pembelajaran. Pernyataan tersebut dipertegas oleh (Syahmita et al., 2018:44) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan media saat pembelajaran di kelas, guru dapat meningkatkan minat dan dapat membantu siswa dalam memahami isi materi pelajaran. Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu bentuk sarana penghubung yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik berupa materi pembelajaran agar mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih baik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Ciri-ciri media pembelajaran menurut (Kustandi & Darmawan, 2020:10-12) yaitu:

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Mengambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi peristiwa atau objek. Dengan ciri ini, media dapat merekam kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu tanpa mengenal waktu.

2. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Dengan menggunakan teknologi perekaman selang waktu, peristiwa yang memakan waktu beberapa hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua hingga tiga menit.

3. Ciri distributif (*Distributive Property*)

Media memungkinkan objek atau peristiwa untuk ditransmisikan dalam ruang dan secara bersamaan disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif serupa mengenai kejadian itu.

Selanjutnya (Shalikhah et al., 2017:11) menyebutkan bahwa media pembelajaran berkembang dari waktu ke waktu seiring dengan perkembangan teknologi. Sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan pembelajaran, media pembelajaran dapat berupa audio, visual, dan audio visual (Safitri et al., 2020:196).

Serta media pembelajaran menurut (Lestari, 2020:2) memiliki peran yang sangat penting, yakni:

1. Media sebagai alat bantu mengajar karena media merupakan sebagai alat bantu pembelajaran.
2. Media sebagai sumber belajar yang digunakan sendiri oleh peserta didik secara mandiri yang dirancang secara sistematis agar dapat menyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.

Karakteristik yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran menurut (Sudjana & Rivai, 2015:4-5), yaitu:

1. Media pembelajaran dipilih atas dasar dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
2. Bahan pembelajaran yang digunakan bersifat fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi diperlukan untuk mendukung isi media agar mudah dipahami siswa.
3. Media yang diperlukan mudah diperoleh, mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
4. Guru dapat mudah menggunakannya dalam proses pembelajaran.
5. Media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama proses pembelajaran.
6. Pemilihan media harus sesuai dengan kemampuan berpikir siswa agar makna yang ingin disampaikan dapat mudah dipahami oleh siswa.

Fungsi media pembelajaran menurut (Febliza & Afda, 2015:4), yaitu:

1. Membangkitkan dan menjaga ketertarikan peserta didik.
2. Merangsang otak peserta didik untuk berfikir dengan landasan yang konkrit.
3. Mendapatkan tingkat pemahaman yang tinggi secara efisien dalam pembelajaran peserta didik.

(Satrianawati, 2018:9) memaparkan manfaat menggunakan media dalam pembelajaran, yaitu:

1. Bagi guru
 - 1) Memudahkan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran.
 - 2) Materi yang bersifat abstrak menjadi konkret.
 - 3) Pembelajaran lebih efektif dan efisien.
 - 4) Mendorong minat belajar dan mengajar guru.

- 5) Situasi belajar interaktif.
 - 6) Kualitas hasil mengajar lebih baik.
2. Bagi siswa
- 1) Memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.
 - 2) Konsep materi mudah dipahami.
 - 3) Memiliki waktu yang lebih banyak dalam mempelajari materi.
 - 4) Membangkitkan minat belajar siswa.
 - 5) Situasi belajar multi-aktif.
 - 6) Hasil belajar lebih mendalam dan utuh.

2.3 Pembelajaran Terintegrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Menurut (Abdulhak & Darmawan, 2013:108) teknologi pendidikan adalah proses yang kompleks dan terintegrasi yang melibatkan orang, prosedur, ide, alat dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari solusi, mengimplementasikan, mengevaluasi dan mengelola masalah yang melibatkan semua aspek manusia. Pendapat tersebut diperjelas oleh (Nasution, 2015:1) yang menyebutkan bahwa teknologi pendidikan adalah pemikiran yang sistematis tentang pendidikan, penerapan metode *problem solving* dalam pendidikan, yang dapat dilakukan dengan alat komunikasi modern atau tanpa alat tersebut. Oleh karena itu, teknologi pendidikan penting digunakan agar mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih baik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Selanjutnya (Munir, 2010:172) berpendapat bahwa teknologi mulai diterapkan dalam pendidikan karena adanya pandangan bahwa *science* diyakini dapat meningkatkan kualitas hidup manusia. (Putrawangsa & Hasanah, 2018:44) membuktikannya dengan siswa dapat belajar matematika lebih kaya dan mendalam ketika teknologi digunakan dengan tepat guna dalam mempelajari matematika. Adapun dampak positif mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- 1) Teknologi dapat meningkatkan capaian pembelajaran matematika.
- 2) Teknologi dapat meningkatkan efektifitas pengajaran matematika.
- 3) Teknologi dapat mempengaruhi apa dan bagaimana matematika itu seharusnya

dipelajari dan dibelajarkan.

Menurut (Qurohman & Sungkar, 2018:304) pembelajaran yang berbasis TIK merupakan sebuah proses pembelajaran yang dalam prosesnya melibatkan TIK sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. TIK bukan hal yang selalu terkait dengan komputer dan internet, melainkan media dan komunikasi lain seperti video, radio, kaset, dan audio. Seperti yang disebutkan (Yaumi, 2018:177) beberapa contoh teknologi yang biasa digunakan dalam pembelajaran, seperti surat elektronik (*e-mail*), HP, kamera digital, *MP3 Players*, *Web Sites*, *Wikipedia*, *Youtube*, *Blogging*, *Podcasting*, dll.

Serta (Fahyuni, 2017:48-84) secara rinci menjelaskan jenis-jenis pembelajaran dalam mengintegrasikan TIK, yaitu:

1) Media pembelajaran berbasis komputer

Aplikasi komputer dalam bidang pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara individual, pemakai dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi. Media berbasis komputer baik perangkat keras (*hardware*), lunak (*software*), yang di dalamnya termasuk prosessor, media penyimpan data seperti *hard disk*, CD, DVD, *flash disk*, memori, kartu memori, alat input seperti scanner, kamera, serta alat output seperti printer, proyektor LCD, speaker, dan sebagainya (Suryani, 2016:188).

2) Media pembelajaran berbasis *E-Learning*

E-Learning adalah sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai alat untuk membantu kegiatan pembelajaran. Media berbasis *E-Learning* yaitu telepon seluler, *faximile*, dan sebagainya (Suryani, 2016:188).

3) Media pembelajaran berbasis Web

Dalam web bisa diperoleh informasi video dan suara sekaligus teks dan gambar serta dimungkinkan komunikasi interaktif dari berbagai sumber informasi di seluruh dunia. Media berbasis web yaitu *email*, *html*, *java*, dan sebagainya (Suryani, 2016:189).

4) Media pembelajaran berbasis multimedia

Multimedia menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Dan diharapkan

peserta didik akan lebih mudah untuk menyerap informasi secara cepat dan efisien. Media berbasis multimedia yaitu kamera digital, kamera video, player suara, player video, dan sebagainya (Suryani, 2016:188).

Efek pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran terhadap peran guru dan siswa, menurut (Fitriyadi, 2013:271-272) yakni sebagai berikut:

1. Peran guru

- 1) Guru penular pengetahuan, sumber informasi primer berubah menjadi fasilitator pembelajaran, kolaborator, pelatih, navigator pengetahuan.
- 2) Guru mengendalikan dan mengarahkan semua aspek pembelajaran berubah menjadi guru memberikan siswa lebih banyak pilihan dan tanggung jawab untuk pembelajaran mandiri.

2. Peran siswa

- 1) Siswa sebagai penerima pasif berubah menjadi berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Siswa mereproduksi pengetahuan belajar sebagai kegiatan sendiri berubah menjadi memreproduksi pengetahuan belajar bersama-sama dengan siswa lainnya.

Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan penguasaan TIK bagi guru menurut (Dewi & Hilman, 2018:52) yaitu:

- 1) Mengikuti kegiatan pelatihan, penataran, seminar, dan workshop mengenai TIK.
- 2) Melengkapi berbagai sarana dan media berbasis TIK yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.
- 3) Melaksanakan dan melatih pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi dan metode berbasis TIK.
- 4) Mengadakan studi banding ke sekolah lain yang dipandang lebih maju bidang TIKnya.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sebagaimana menurut (Morissan, 2014:84) bahwa penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang menggambarkan semua data atau keadaan subyek/obyek penelitian, kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung pada saat ini dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalahnya. Penelitian kualitatif menurut (Prastowo, 2018:24) adalah penelitian yang sistematis untuk mengkaji atau meneliti suatu objek pada alamiah tanpa manipulasi dan pengujian hipotesis.

3.2 Data atau sumber data

Menurut (Juliandi et al., 2018:5) Pengumpulan data adalah proses untuk menelusuri dan mengambil data-data yang diperlukan untuk menganalisis agar masalah penelitian terpecahkan. Oleh karena itu, Data yang digunakan dalam penelitian adalah data hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang terdapat pada buku pendaftaran pengajuan ujian skripsi.

3.3 Prosedur Penelitian

Tahap dan proses yang peneliti lakukan dalam penelitian ini yaitu menurut (Mukhtazar, 2020:23) yang menyebutkan bahwa terdapat tiga tahap utama dalam penelitian kualitatif, yaitu:

1) Tahap deskripsi atau tahap orientasi

Peneliti mendeskripsikan apa saja yang dilihat, didengar, dirasakan, dan baru mendata sepiantas tentang informasi yang diperolehnya.

2) Tahap reduksi

Peneliti mereduksi segala informasi yang diperoleh untuk memfokuskannya pada masalah tertentu.

3) Tahap seleksi

Peneliti menguraikan fokus yang telah ditetapkan menjadi lebih rinci, kemudian melakukan analisis secara mendalam tentang fokus masalah.

Serta berikut proses penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh (Nurdin & Hartati, 2019:79) yaitu:

- 1) Merumuskan masalah sebagai fokus penelitian.
- 2) Mengumpulkan data di lapangan.
- 3) Menganalisis data.
- 4) Merumuskan hasil penelitian.
- 5) Menyusun rekomendasi pengambilan keputusan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi Dokumen

Menurut (Sitoyo & Sodik, 2015:17) observasi adalah cara untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan kegiatan yang dapat diamati. Sedangkan dokumentasi menurut (Mamik, 2015:115) bisa berupa buku harian, notula rapat, laporan berkala, jadwal kegiatan, peraturan pemerintah, anggaran dasar, rapor siswa, surat-surat resmi, dan sebagainya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan mencari dan mengamati hasil penelitian mahasiswa matematika FKIP UIR tahun 2016-2020 yang terdapat di perpustakaan Universitas Islam Riau, perpustakaan prodi matematika FKIP UIR, serta buku daftar pengajuan ujian skripsi pendidikan matematika FKIP UIR.

3.5 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen lembar observasi untuk mengeksplorasi hasil penelitian mahasiswa yang telah mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran matematika tahun 2016-2020.

3.6 Teknik Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh, selanjutnya menurut (Juliandi et al., 2018:5) perlu diolah agar lebih sederhana sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan

analisis data. Sesuai dengan bentuk penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif.

Dalam melakukan analisis data, (Ardiana et al., 2021:167-169) memaparkan tahap-tahap penelitian kualitatif, yaitu:

1) Pengumpulan data

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen selama penelitian berlangsung. Pada penelitian ini Data hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 dikumpulkan yang terdapat pada buku pendaftaran pengajuan ujian skripsi.

2) Reduksi data

Mereduksi data merupakan proses pengurangan data tanpa kehilangan informasi. Pada penelitian ini, data yang telah diperoleh direduksi dengan memilih hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran matematika sehingga akan memberikan gambaran yang jelas mengenai:

1. Penelitian yang telah digunakan pada penelitian mahasiswa dalam pengintegrasian TIK.
2. Pembelajaran yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.
3. Media TIK yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.

3) Penyajian data

Penyajian data merupakan proses untuk menyajikan data untuk dibahas. Data yang telah direduksi dapat disajikan dalam bentuk narasi untuk memudahkan memecahkan masalah mengenai:

1. Penelitian yang telah digunakan pada penelitian mahasiswa dalam pengintegrasian TIK.
2. Pembelajaran yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.
3. Media TIK yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.

4) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dapat terjadi di awal atau selama proses reduksi dan penyajian data, tetapi tidak boleh diakhiri jika semua data belum dibahas. Hasil pembahasan data akan memverifikasi kesimpulan yang telah terjadi untuk mempertegas kebenaran mengenai:

1. Penelitian yang telah digunakan pada penelitian mahasiswa dalam pengintegrasian TIK.
 2. Pembelajaran yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.
 3. Media TIK yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.
- 5) Pemaparan Data

Pemaparan data berarti penyajian seluruh informasi yang telah diperoleh dari hasil analisis sehingga diperoleh jawaban permasalahan mengenai:

1. Penelitian yang telah digunakan pada penelitian mahasiswa dalam pengintegrasian TIK.
2. Pembelajaran yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.
3. Media TIK yang digunakan dalam pengintegrasian TIK.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian mahasiswa matematika FKIP UIR dalam penyelesaian skripsi dapat dianalisis dari berbagai bidang. Namun, pada penelitian ini dibatasi pada jenis penelitian, jenis pembelajaran, dan media TIK yang digunakan pada pengintegrasian TIK dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi seberapa banyak hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan TIK dalam rancangan pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di Prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau pada bulan Maret 2021. Sehingga diharapkan dapat membantu penelitian selanjutnya untuk mengetahui TIK apa saja yang telah diintegrasikan dalam pembelajaran dan penelitian selanjutnya menggunakan TIK yang belum pernah diintegrasikan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

Penelitian ini berhasil mengumpulkan 728 data dari buku pengajuan ujian skripsi pada tahun 2016-2020 mahasiswa prodi matematika FKIP UIR, yaitu diperoleh sebanyak 22 penelitian mahasiswa yang telah terintegrasi TIK yaitu:

- 1) 3 penelitian dari 233 penelitian ditahun 2016
- 2) 6 penelitian dari 175 penelitian ditahun 2017
- 3) 2 penelitian dari 117 penelitian ditahun 2018
- 4) 4 penelitian dari 104 penelitian ditahun 2019
- 5) 7 penelitian dari 102 penelitian ditahun 2020

4.2 Deskripsi Hasil Eksplorasi

Berdasarkan hasil eksplorasi yang dilakukan, diperoleh 22 penelitian mahasiswa yang telah terintegrasi TIK, yaitu:

- 1) 20 penelitian menggunakan penelitian R&D
- (1) 5 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Macromedia Flash*.

- (2) 5 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Adobe Flash*.
- (3) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan LKPD menggunakan aplikasi *Geogebra*.
- (4) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Geogebra*.
- (5) 2 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan komputer.
- (6) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Lectora Inspire*.
- (7) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Kahoot*.
- (8) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon*.
- (9) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan web.
- (10) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan android.
- (11) 1 penelitian mahasiswa mengembangkan media pembelajaran menggunakan CD-Tutorial.
- 2) 1 penelitian menggunakan penelitian eksperimen, yaitu menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan aplikasi Ms. Power Point.
- 3) 1 penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas, yaitu pengaruh model *Auditory Intellectually Repetition* terhadap hasil belajar matematika dengan menggunakan aplikasi *Geogebra*.

Adapun hasil eksplorasi penelitian mahasiswa prodi pendidikan matematika FKIP UIR tahun 2016-2020 yang terintegrasi TIK dalam pembelajaran secara rinci disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Data Eksplorasi Hasil Penelitian Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UIR Tahun 2016-2020 yang Terintegrasi TIK dalam Pembelajaran Matematika

No.	Judul Skripsi	Tahun	Jenis Penelitian	TIK yang digunakan	Produk yang dihasilkan	Materi
P1	Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) pada kelas VIII SMP.	2017	R&D (ADDIE)	Macromedia Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) (Kelas VIII)
P2	Pengembangan media pembelajaran matematika dengan macromedia flash pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Nurul Falah Kulim.	2017	R&D (ADDIE)	Macromedia Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Kubus dan Balok (Kelas VIII)
P3	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis interaktif pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP IT Al Ihsan Boarding School.	2017	R&D (ADDIE)	Macromedia Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Kubus dan Balok (Kelas VIII)
P4	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Macromedia Flash 8 pada materi dimensi tiga kelas X SMA Smart Indonesia.	2018	R&D (PLOMP)	Macromedia Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Dimensi Tiga (Kelas X)
P5	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif	2020	R&D (PLOMP)	Macromedia Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Barisan dan Deret (Kelas XI)

	dengan menggunakan Macromedia Flash 8 pada materi barisan dan deret kelas XI SMA.					
P6	Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash Cs3 pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTs Andalan Pekanbaru.	2017	R&D (Model PLOMP)	Adobe Flash	Video Pembelajaran	Aritmatika Sosial (Kelas VII)
P7	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS6 Professional pada materi kesebangunan dan kekongruenan kelas IX.	2017	R&D (Model PLOMP)	Adobe Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Kesebangunan dan Kekongruenan (Kelas IX)
P8	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan Adobe Flash Proffesional CS6 pada materi trigonometri kelas X.	2019	R&D (Model PLOMP)	Adobe Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Trigonometri (Kelas X)
P9	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis	2019	R&D	Adobe Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Barisan dan Deret (Kelas XI)

	<p>multimedia interaktif dengan menggunakan Adobe Flash CS6 Proffesional pada materi barisan dan deret kelas XI SMA.</p>					
P10	<p>Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan Adobe Flash Cs6 Professional pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu.</p>	2019	R&D	Adobe Flash	Media pembelajaran multimedia interaktif	Teorema Phytagoras (kelas VIII)
P11	<p>Pengembangan LKPD berbasis pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) dengan berbantuan sofware Geogebra pada materi segi empat kelas VII SMP/MTs.</p>	2019	R&D (Model ADDIE)	Geogebra	LKPD berbantuan Geogebra	Segi Empat (Kelas VII)
P12	<p>Pengembangan media pembelajaran berbasis Geogebra pada materi persamaan lingkaran kelas XI IPA SMA Negeri 1 Minas.</p>	2020	R&D (Model ADDIE)	Geogebra	Media pembelajaran interaktif berbasis Geogebra	Persamaan Lingkaran (Kelas XI)

P13	Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada materi pokok statistika di kelas XI IPA SMAN 6 Pekanbaru	2016	R&D (Model ADDIE)	Komputer	Media pembelajaran berbasis komputer model tutorial	Pokok Statistika (Kelas XI IPA)
P14	Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial pada materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX SMPN 3 Tanah Putih	2017	R&D (Model PLOMP)	Komputer	Media pembelajaran berbasis komputer model tutorial	Bangun Ruang Sisi Lengkung (Kelas IX)
P15	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX SMPN 3 Batam	2016	R&D (Model ADDIE)	Web	Media pembelajaran berbasis Web	Bangun Ruang Sisi Lengkung
P16	Pengembangan media pembelajaran mobile learning pada materi bilangan bulat berbasis android di kelas VII SMP Nurul Falah Pekanbaru	2019	R&D (Model PLOMP)	Andorid	Media pembelajaran berbasis m-learning berbasis android	Bilangan bulat (Kelas VII)
P17	Pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan powtoon pada materi teorema phytagoras kelas VIII SMP Muhammmadiyah 2 Pekanbaru	2020	R&D (Model Borg and Gall)	Powtoon	Media pembelajaran berbantuan Powtoon	Teorema Phytagoras

P18	Pengembangan media pembelajaran berbantuan Kahoot pada materi Aritmatika Sosial untuk Siswa Kelas VII	2020	R&D (Model PLOMP)	Kahoot	Video pembelajaran menggunakan Kahoot	Aritmatika Sosial
P19	Pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan lectora inspire pada materi bangun ruang sisi datar	2020	R&D (Model PLOMP)	Lectora Inspire	Media pembelajaran berbantuan Lectora Inspire	Bangun Ruang Sisi Datar
P20	Pengembangan media pembelajaran matematika berbentuk CD-Tutorial peserta didik (CD-TPP) pada materi segi empat di kelas VII SMPN 25 Pekanbaru	2016	R&D (Model ADDIE)	CD-Tutorial	Media pembelajaran berbentuk CD-Tutorial Peserta Didik	Segi Empat
P21	Pengaruh model <i>Auditory Intellectually Repetition</i> terhadap hasil belajar matematika kelas XII IPA di SMAN 12 Pekanbaru dengan media Microsoft Office PowerPoint	2018	Eksperimen (Bentuk Eksperimen semu dan Desain Nonequivalent Control Group Design)	Ms. Power Point	Terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika dengan media ms. Power Point	TA. 2017/2018
P22	Penerapan model pembelajaran discovery learning menggunakan software Geogebra untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas X MIPA	2020	Penelitian Tindakan Kelas	Geogebra	Pembelajaran discovery learning menggunakan Geogebra	TA 2019/2020

	SMA Negeri 10 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020.				
--	---	--	--	--	--

Dari Tabel 1. terlihat bahwa terdapat penelitian mahasiswa menggunakan penelitian yang sama dan beberapa penelitian menggunakan media TIK yang sama. Namun, penelitian-penelitian tersebut menggunakan model penelitian, materi pembelajaran, dan tempat penelitian yang berbeda. Terdapat 2 penelitian yang sama yaitu P2 dan P3 dengan jenis penelitian, model penelitian, materi pembelajaran, media TIK, dan materi yang sama. Namun, hanya tempat penelitian dan interval skala yang digunakan dalam validasi yang berbeda. P2 menggunakan interval 1-5 dengan hasil validitas sebesar 3,5% dan P3 menggunakan interval 1-10 dengan hasil validitas sebesar 81,8%.

Secara rinci berikut deskripsi hasil penelitian mahasiswa prodi matematika FKIP UIR tahun 2016-2020, yaitu:

1. Penelitian mahasiswa yang menggunakan penelitian R&D
 - 1) Pengembangan media pembelajaran matematika berbentuk CD-Tutorial Peserta Didik (CD-TPP) pada materi segi empat di kelas VII SMPN 25 Pekanbaru.
 Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran multimedia berupa CD-Tutorial Peserta Didik dan menggunakan angket respon siswa untuk menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk CD-Tutorial Peserta Didik pada materi segi empat yang dikembangkan memiliki tingkat praktikalitas yang baik dan valid.
 - 2) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web pada materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX SMPN 3 Batam.
 Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran web dan menggunakan angket respon siswa untuk menunjukkan bahwa media pembelajaran web pada materi bangun ruang sisi lengkung yang dikembangkan memiliki tingkat praktikalitas yang baik dan valid.
 - 3) Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada

materi pokok statistika di kelas XI IPA SMAN 6 Pekanbaru.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial dan menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial pada materi pokok statistika yang dikembangkan memiliki valid dan praktis.

- 4) Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial pada materi bangun ruang sisi lengkung kelas IX SMPN 3 Putih.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial dan menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer dengan model tutorial pada materi bangun ruang sisi lengkung yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 5) Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) pada kelas VIII SMP.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Macromedia Flash dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi SPLDV yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 6) Pengembangan media pembelajaran matematika dengan macromedia flash pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Nurul Falah Kulim.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Macromedia Flash dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi kubus dan balok yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 7) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis interaktif pada materi kubus dan balok kelas VIII SMP IT Al Ihsan Boarding School

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan

aplikasi Macromedia Flash dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi kubus dan balok yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 8) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan Macromedia Flash 8 pada materi barisan dan deret kelas XI SMA.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi barisan dan deret yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid.

- 9) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Macromedia Flash 8 pada materi dimensi tiga kelas X SMA Smart Indonesia.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi dimensi tiga yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 10) Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash Cs3 pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTs Andalan Pekanbaru.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash Cs3 berupa video pembelajaran dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia berupa video pada materi aritmatika sosial yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 11) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash CS6 Professional pada materi kesebangunan dan kekongruenan kelas IX.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan

aplikasi Adobe Flash Cs3 dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi kesebangunan dan kekongruenan yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 12) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan Adobe Flash Professional CS6 pada materi trigonometri kelas X.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash Cs3 dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi trigonometri yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 13) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan Adobe Flash CS6 Professional pada materi barisan dan deret kelas XI SMA.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash Cs3 dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi kesebangunan dan kekongruenan yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.

- 14) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan Adobe Flash Cs6 Professional pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP Negeri 4 Siak Hulu.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D, menghasilkan media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan aplikasi Adobe Flash Cs3 dan menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia pada materi phythagoras yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid.

- 15) Pengembangan LKPD berbasis pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) dengan berbantuan software Geogebra pada materi segi empat kelas VII SMP/MTs.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan perangkat pembelajaran LKPD menggunakan bantuan

- Geogebra dan menunjukkan bahwa LKPD pada materi segi empat yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.
- 16) Pengembangan media pembelajaran mobile learning pada materi bilangan bulat berbasis android di kelas VII SMP Nurul Falah Pekanbaru.
Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran mobile learning (e-learning) berbasis android dan menunjukkan bahwa media pembelajaran mobile learning pada materi bilangan bulat yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid dan praktis.
- 17) Pengembangan media pembelajaran berbasis Geogebra pada materi persamaan lingkaran kelas XI IPA SMA Negeri 1 Minas.
Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis Geogebra dan menunjukkan bahwa LKPD pada materi segi empat yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid.
- 18) Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis powtoon pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru.
Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model Borg and Gall, menghasilkan media pembelajaran berupa video pembelajaran menggunakan aplikasi Powtoon dan menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa video pembelajaran pada materi teorema pythagoras yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid.
- 19) Pengembangan media pembelajaran berbantuan Kahoot pada materi Aritmatika Sosial untuk Siswa Kelas VII.
Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model ADDIE, menghasilkan media pembelajaran pembelajaran menggunakan Ms. Power Point yang diakhir slide terdapat link untuk masuk ke aplikasi Kahoot dan menunjukkan bahwa media pembelajaran berbantuan kahoot pada materi aritmatika sosial yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid.
- 20) Pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan lectora inspire pada materi bangun ruang sisi datar.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian R&D dengan model PLOMP, menghasilkan media pembelajaran menggunakan bantuan aplikasi Lectora Inspire dan menunjukkan bahwa media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan mempunyai keterangan yang valid.

2. Penelitian mahasiswa yang menggunakan penelitian eksperimen

- 1) Penerapan model pembelajaran discovery learning menggunakan software Geogebra untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas X MIPA SMA Negeri 10 Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaborasi dengan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menerapkan model pembelajaran discovery learning menggunakan software Geogebra dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

3. Penelitian mahasiswa yang menggunakan penelitian tindakan kelas

- 1) Pengaruh model *Auditory Intellectually Repetition* terhadap hasil belajar matematika kelas XII IPA di SMAN 12 Pekanbaru dengan media Microsoft Office PowerPoint.

Skripsi tersebut menggunakan jenis penelitian Eksperimen dengan bentuk eksperimen semu dan desain Nonequivalent Control Group Design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar matematika yang menerapkan model *Auditory Intellectually Repetition* dengan media Microsoft Power Point.

4.3 Analisis Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini akan diuraikan berdasarkan jenis penelitian, jenis pembelajaran, dan media TIK yang digunakan dalam penelitian mahasiswa tahun 2016-2020.

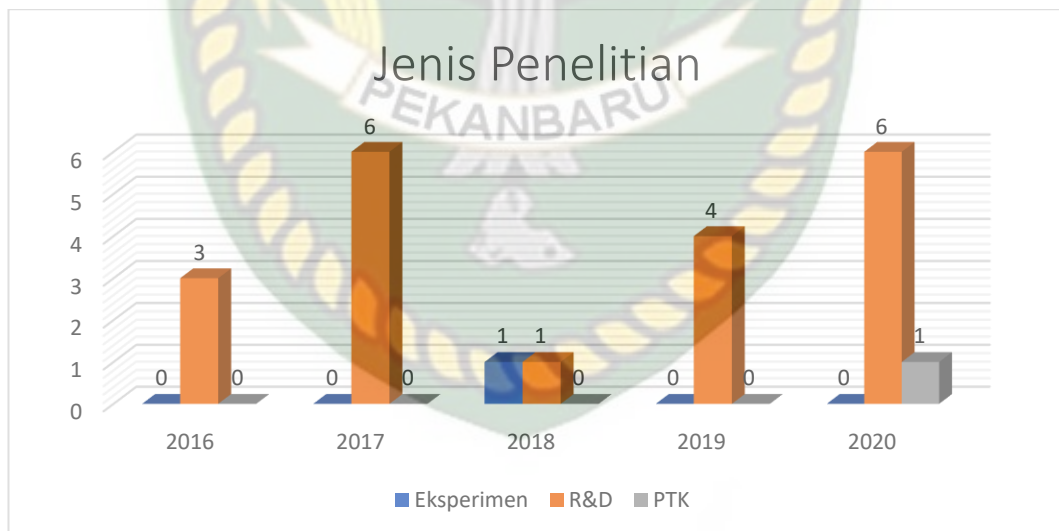
4.3.1 Jenis Penelitian yang Terintegrasi TIK

Adapun hasil penelitian berdasarkan jenis penelitian yang terintegrasi TIK secara rinci disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Jenis Penelitian Terintegrasi TIK tahun 2016-2020

No.	Jenis Penelitian	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
1	Deskriptif	-	-	-	-	-	0	-
2	Studi Kasus	-	-	-	-	-	0	-
3	Survei	-	-	-	-	-	0	-
4	Korelasional	-	-	-	-	-	0	-
5	Eksperimen	-	-	1	-	-	1	0.14
6	Tindakan Kelas	-	-	-	-	1	1	0.14
7	R&D	3	6	1	4	3	20	2.74
8.	Non-TIK	230	169	115	100	95	709	96.99
9.	Total	233	175	117	104	102	731	100

Berdasarkan Tabel 2, diketahui jenis penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang terintegrasi TIK yang dipilih mahasiswa adalah eksperimen, PTK, dan R&D. Secara rinci ditunjukkan dalam Gambar berikut.

**Gambar 1. Grafik Jenis Penelitian Terintegrasi TIK 2016-2020**

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang telah terintegrasi TIK 2.7% didominasi penelitian R&D yakni sebanyak 20 penelitian. Hanya 0.1% penelitian Eksperimen dan PTK yakni masing-masing hanya 1 penelitian. Disini terlihat bahwa tidak banyak variasi dalam pemilihan jenis penelitian.

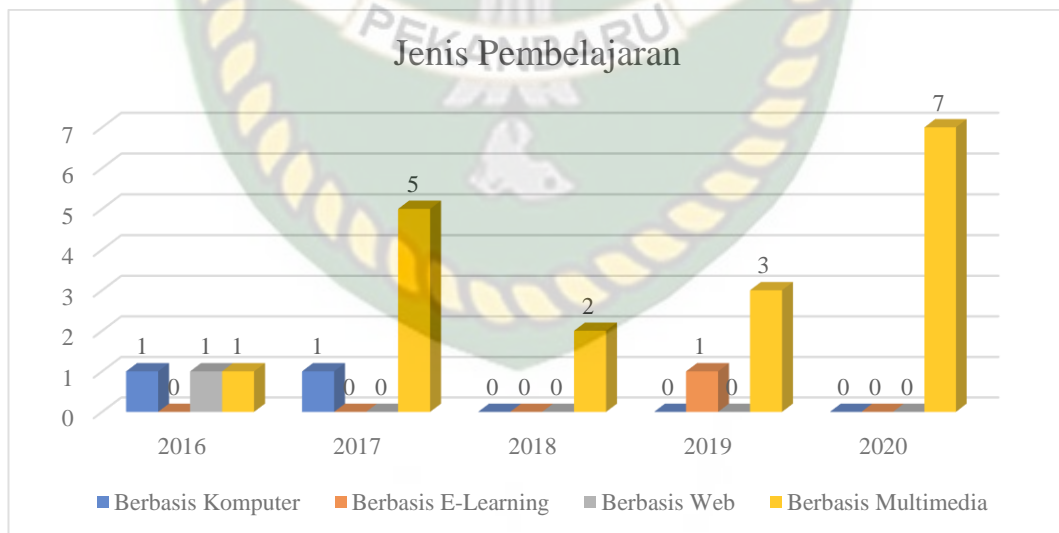
4.3.2 Jenis Pembelajaran yang terintegrasi TIK

Adapun hasil penelitian berdasarkan jenis pembelajaran yang terintegrasi TIK secara rinci disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Jenis Pembelajaran Terintegrasi TIK tahun 2016-2020

No.	Jenis Pembelajaran	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
1	Berbasis Komputer	1	1	-	-	-	2	0.27
2	Berbasis E-Learning	-	-	-	1	-	1	0.14
3	Berbasis Web	1	-	-	-	-	1	0.14
4	Berbasis Multimedia	1	5	2	3	7	18	2.46
5	Non-TIK	230	169	115	100	95	709	96.99
6	Total	233	175	117	104	102	731	100

Berdasarkan Tabel 3, diketahui jenis pembelajaran yang terintegrasi TIK dalam penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 yang paling dominan yaitu pembelajaran berbasis multimedia dengan jumlah 15 penelitian. Secara rinci ditunjukkan dalam Gambar berikut.



Gambar 2. Grafik Jenis Pembelajaran Terintegrasi TIK 2016-2020

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa jenis pembelajaran yang terintegrasi TIK dalam penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau tahun 2016-2020 sebesar 2.46% didominasi pembelajaran berbasis multimedia yaitu sebanyak 18 penelitian dan sebesar 0.29% berbasis komputer yaitu sebanyak

2 penelitian serta hanya 0.14% berbasis *E-Learning* dan web yakni 1 penelitian.

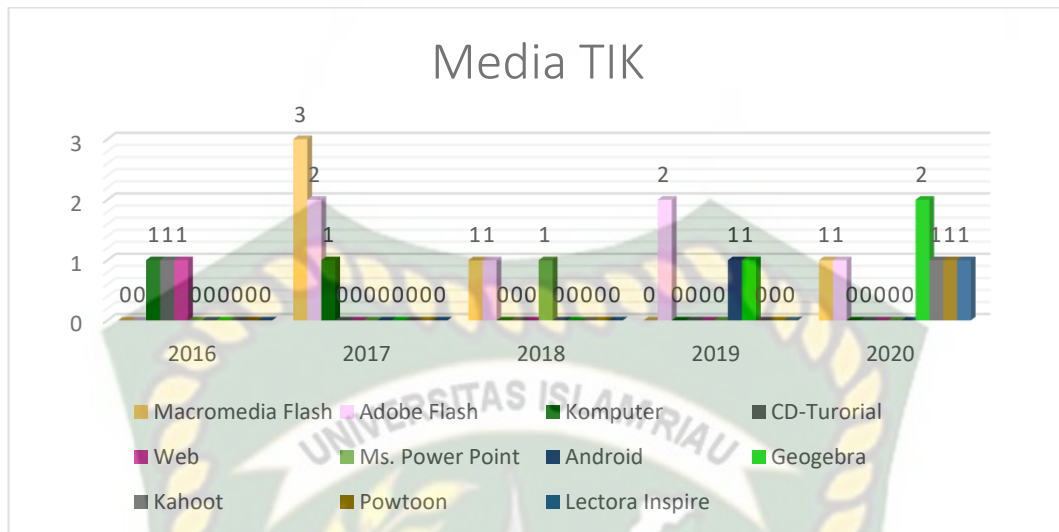
4.3.3 Media TIK yang digunakan dalam penelitian

Berdasarkan data yang dikumpulkan, diperoleh 11 bentuk media TIK yang digunakan mahasiswa pada penelitian tahun 2016-2020. Adapun hasil penelitian berdasarkan media TIK yang digunakan dalam penelitian secara rinci disajikan dalam Tabel berikut,

Tabel 4. Media TIK yang digunakan dalam penelitian mahasiswa tahun 2016-2020

No.	Media	2016	2017	2018	2019	2020	Total	%
1	<i>Macromedia Flash</i>	-	3	1	-	1	5	0.68
2	<i>Adobe Flash</i>	-	2	-	2	1	5	0.68
3	Komputer	1	1	-	-	-	2	0.27
4	CD-Tutorial	1	-	-	-	-	1	0.14
5	Web	1	-	-	-	-	1	0.14
6	Ms. Power Point	-	-	1	-	-	1	0.14
7	Android	-	-	-	1	-	1	0.14
8	<i>Geogebra</i>	-	-	-	1	2	3	0.41
9	<i>Kahoot</i>	-	-	-	-	1	1	0.14
10.	<i>Powtoon</i>	-	-	-	-	1	1	0.14
11.	<i>Lectora Inspire</i>	-	-	-	-	1	1	0.14
12.	Non-TIK	230	169	115	100	95	709	96.99
13.	Total	233	175	117	104	102	731	100

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa sangat bervariasi media TIK yang digunakan oleh mahasiswa. Namun mahasiswa dominan menggunakan aplikasi *Macromedia Flash* dan *Adobe Flash*. Secara rinci ditunjukkan dalam Gambar berikut.



Gambar 3. Grafik Media TIK yang digunakan dalam penelitian 2016-2020

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa media TIK yang digunakan mahasiswa pada penelitian sebesar 0.68% dominan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Adobe Flash* yakni masing masing sebanyak 5 penelitian dan sebesar 0.41% menggunakan aplikasi *Geogebra* yakni sebanyak 3 penelitian serta yang lainnya hampir merata hanya sekitar 1-2 penelitian.

4.4 Pembahasan Penelitian

4.4.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan TIK 2.7% didominasi penelitian R&D yakni sebanyak 20 penelitian. Hanya 0.1% penelitian Eksperimen dan PTK yakni masing-masing hanya 1 penelitian. Disini terlihat bahwa tidak banyak variasi dalam pemilihan jenis penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh, penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang telah mengintegrasikan TIK sudah mulai diterapkan pada tahun 2016. Namun demikian, penelitian mahasiswa secara umum masih dominan belum mengintegrasikan TIK yaitu sebanyak 96.99%. Jenis penelitian yang digunakan mahasiswa sejak tahun 2016 hingga 2020 belum banyak variasi terkait dengan pengintegrasian TIK dalam pembelajaran. Hasil penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang terintegrasi TIK didominasi oleh penelitian R&D. Temuan ini dikuatkan oleh

pendapat (Kocimaheni et al., 2020:143) bahwa kesulitan yang terkait dengan pengajuan atau pemilihan judul penelitian paling banyak disebabkan oleh kurangnya kemampuan mahasiswa dalam meluangkan ide dengan pemahaman dan pengetahuan terhadap beberapa hal yang menunjang ide tersebut. Misalnya kurang membaca referensi dari buku, artikel, dan sumber lainnya.

Banyaknya hasil penelitian yang didominasi oleh jenis penelitian yang serupa juga mengindikasikan masih kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap metodologi penelitian. Sebagaimana yang dikatakan (Wakhyudin & Putri, 2020:18) bahwa, mahasiswa kurang memahami tentang metodologi penelitian, dan mayoritas mahasiswa menulis kembali metodologi penelitian yang pernah ditulis sebelumnya. Kondisi ini juga dapat dipengaruhi oleh rendahnya kreativitas mahasiswa untuk melakukan penelitian dengan jenis yang berbeda. Mahasiswa lebih bergantung pada topik penelitian yang telah diteliti oleh kakak tingkat pada tahun-tahun sebelumnya (Muhassanah & Imswatama, 2016:144). Penelitian yang dilakukan mahasiswa calon guru masih berorientasi pada faktor tertentu, misalnya: motivasi lulus tepat waktu, kemampuan menulis karya tulis ilmiah, lebih terfokus pada dosen pembimbing, dan pengaruh teman sebaya (Hartato & Aisyah, 2016:65). Oleh karena itulah, perlu diberikan motivasi mengenai penelitian jenis lainnya agar penelitian menjadi bervariasi dan dalam lingkup yang lebih luas sesuai dengan kemampuan mahasiswa.

4.4.2 Jenis Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa jenis pembelajaran yang terintegrasi TIK dalam penelitian mahasiswa 2.46% didominasi pembelajaran berbasis multimedia yaitu sebanyak 18 penelitian dan 0.29% berbasis komputer yaitu sebanyak 2 penelitian dan hanya 0.14% berbasis *E-Learning* dan web yakni 1 penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang didesain oleh penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang mengintegrasikan TIK sudah mulai diterapkan sejak tahun 2016. Akan tetapi secara umum desain pembelajaran pada penelitian mahasiswa selama lima tahun terakhir belum banyak yang terintegrasi TIK. Adapun Jenis pembelajaran yang terintegrasi TIK yang

digunakan oleh mahasiswa pada hasil penelitian <3% didominasi pembelajaran berbasis multimedia. Mahasiswa memilih jenis pembelajaran yang mudah bagi mereka karena banyak materi matematika bersifat abstrak. Mahasiswa masih minim pengetahuan terhadap jenis pembelajaran terintegrasi TIK yang lebih bervariasi. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian (Ghavifekr et al., 2016:17) bahwa pemahaman mahasiswa terhadap pentingnya integrasi TIK perlu didukung oleh pemahaman dosen pembimbing supaya kegiatan kelas menjadi lebih inovatif.

Guru dan dosen berkewajiban untuk meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi (UU No. 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen Pasal 20 B). Namun berdasarkan hasil penelitian ini mahasiswa calon guru belum banyak yang mengintegrasikan TIK dalam desain penelitian yang dilakukan. Hal ini menjadi indikasi tolak ukur persiapan mahasiswa calon guru ketika akan menjadi guru kedepannya. Pendapat ini dikuatkan oleh hasil penelitian (Tafonao, 2018:103) bahwa masih banyak dijumpai guru-guru yang belum menggunakan media pembelajaran. Adapun beberapa alasan dari guru adalah:

- (1) kurang paham terhadap teknologi;
- (2) menggunakan media memerlukan persiapan yang tidak mudah; dan
- (3) guru terbiasa menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran.

Selain itu, guru yang menyatakan kurang pemahaman terhadap tata cara penyampaian materi menggunakan TIK disebabkan waktu belajar terbatas sedangkan cakupan materi sangat luas terdapat materi tertentu yang tidak bisa menggunakan TIK dalam pembelajarannya (Anzora et al., 2020:339). Padahal penggunaan media dalam pembelajaran seharusnya merupakan hal yang harus mendapat perhatian dari guru sebagai fasilitator.

4.4.3 Media TIK

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa media TIK yang digunakan mahasiswa pada penelitian 0.68% dominan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Adobe Flash* yakni masing masing sebanyak 5 penelitian dan 0.41% menggunakan aplikasi *Geogebra* yakni sebanyak 3 penelitian serta yang lainnya hampir merata

hanya sekitar 1-2 penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh, pembelajaran pada penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang telah menggunakan media TIK sudah mulai diterapkan pada tahun 2016. Namun demikian, pembelajaran pada penelitian mahasiswa secara umum masih dominan belum menggunakan media TIK. Media TIK yang digunakan mahasiswa pada penelitian tahun 2016-2020 sudah mulai bervariasi, yakni ada 11 media TIK yang digunakan. Akan tetapi, media TIK yang digunakan masih didominasi oleh aplikasi *Macromedia Flash* dan *Adobe Flash*.

Hal tersebut menunjukkan bahwa penguasaan media pembelajaran lain masih tergolong rendah, padahal sebagaimana yang dikatakan (Nofriyandi et al., 2021:22), media pembelajaran merupakan elemen penting yang lebih dominan dalam keberhasilan pembelajaran karena sangat memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, penggunaan media TIK dalam bentuk aplikasi atau *software* pada pembelajaran sangatlah penting untuk menambah minat belajar siswa (Dilson et al., 2020:392). Oleh karena itu, agar dapat mengintegrasikan TIK dengan baik, guru harus menguasai konten materi, bagaimana mengajarkannya, dan teknologi serta cara menggunakannya. Namun demikian, ternyata guru masih kurang menggunakan media pembelajaran berbasis TIK (Rahmadhon et al., 2021:377). Selama pembelajaran daring mereka hanya memberikan tugas-tugas, dan dalam dua atau tiga kali seminggu orang tua siswa mengumpulkan tugas tersebut. Padahal (Ummah & Azmi, 2020:44) mengatakan bahwa saat ini begitu banyak media pembelajaran berbasis TIK yang dapat memudahkan guru dalam memberikan materi pembelajaran seperti aplikasi *Zoom*, *Google Meet*, *Google Classroom*, dan lain sebagainya. Namun, jaringan internet yang kurang stabil menjadi kendala bagi guru dan siswa ketika melaksanakan proses pembelajaran (Susanti & Suripah, 2021:79).

Menurut (Fitria & Puspita, 2020:126) adanya kebijakan penggunaan TIK menuntut guru untuk bisa menggunakan media pembelajaran yang terintegrasi TIK menjadi sebuah keharusan di Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 lebih menekankan pada pola pembelajarannya yang berbasis TIK. Hal ini juga ditegaskan dalam Permendiknas No. 16 Tahun 2007 bahwa kompetensi TIK bagi guru sekarang-

kurangnya mempunyai dua fungsi, yaitu TIK sebagai pengembangan diri dan TIK sebagai penunjang proses pembelajaran. Oleh karena itu penguasaan dalam menggunakan media TIK pada pembelajaran perlu dikembangkan dalam perangkat pembelajaran. Kompetensi tersebut dapat diperoleh dari mengikuti seminar atau *workshoop* yang dilaksanakan oleh pemerintah atau lembaga tertentu. Sehingga guru dapat memanfaatkan TIK dalam pembelajaran dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Amalia, 2020:154).



BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terdapat pada BAB 4, diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Jenis penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang telah mengintegrasikan TIK sudah mulai diterapkan pada tahun 2016, tetapi penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 sebesar 96.99% masih dominan belum mengintegrasikan TIK. Dari 731 data diperoleh 22 penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan TIK. 2.7% sebanyak 20 dominan menggunakan penelitian R&D;
2. Jenis pembelajaran pada penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau yang telah mengintegrasikan TIK sudah mulai diterapkan pada tahun 2016, tetapi pembelajaran pada hasil penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 masih dominan belum terintegrasi TIK, Dari 731 data diperoleh 22 penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan TIK, dapat dilihat bahwa <3% jenis pembelajaran yang digunakan mahasiswa pada penelitiannya dan 2.46% sebanyak 18 penelitian dominan menggunakan pembelajaran berbasis multimedia;
3. Pembelajaran pada penelitian mahasiswa pendidikan matematika Universitas Islam Riau sudah mulai menggunakan media TIK pada tahun 2016, tetapi pembelajaran pada penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 masih dominan belum menggunakan media TIK. Dari 731 data diperoleh 22 penelitian mahasiswa tahun 2016-2020 yang telah mengintegrasikan TIK, dapat dilihat bahwa media TIK yang digunakan mahasiswa pada penelitian selama lima tahun terakhir sudah mulai bervariasi yakni ada 11 media TIK namun 0.68% sebanyak 5 penelitian dominan menggunakan *Macromedia Flash* dan *Adobe Flash*.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil penelitian eksplorasi hasil penelitian mahasiswa yang terintegrasi TIK dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa saran, yaitu:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa yang mengabaikan jenis-jenis penelitian lainnya. Oleh karena itu, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan jenis lainnya agar penelitian berikutnya mempunyai variasi terbaru.
2. Masih banyak mahasiswa yang terfokus pada satu jenis pembelajaran. Oleh karena itu, disarankan untuk perlu mencari mengenai informasi pendidikan terbaru yang sesuai dengan perkembangan zaman.
3. Media TIK yang digunakan mahasiswa hampir sama, oleh karena itu disarankan untuk mengembangkan media TIK berupa aplikasi atau *software* matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, I., & Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Amalia, I. (2020). Menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Proses Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 2(2), 152–155.
- Anzora, Aryani, I., & Irfan, A. (2020). Identifikasi Pemahaman Guru Tentang Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 4(2), 333–342.
- Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Supinganto, A., Simarmata, J., Yuniwati, I., Adiputra, I. M. S., Oktaviani, N. P. W., Trisnadewi, N. W., Purba, B., & Silitonga, B. N. (2021). *Metodologi Penelitian Bidang Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2018). TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education Penggunaan*, 2(2), 48–53.
- Dilson, Noviardi, Suhery, L., Asnur, H., Yunita, R., & Arimadona, S. (2020). Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru MTsN 1 Kota Payakumbuh dalam Pengembangan Media Pembelajaran Terintegrasi TIK. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 385–395.
- Djaali. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara.
- Fahyuni, E. F. (2017). *Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (Prinsip dan Aplikasi dalam Studi Pemikiran Islam)*. Umsida Press.
- Febaliza, A., & Afda, Z. (2015). *Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Adefa Grafika.
- Febrianti, F. (2019). Efektifitas Penggunaan Media Grafis dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 667–677.
- Feladi, V., & Puspitasari, H. (2019). Analisis Profil Tpack Guru TIK SMA di Kecamatan Pontianak Kota. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 4(2), 204–210. <https://doi.org/10.26418/jp.v4i2.29616>
- Fitria, H., & Puspita, Y. (2020). *Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran Kurikulum 2013*. 1(2), 125–133.
- Fitriana, A. (2021). Penggunaan Bahan Ajar Berbasis Teknologi dan Informasi dalam Proses Pembelajaran PPKN. *Prosiding Webinar Nasional IAHN-TP Palangka Raya, No. 3 Tahun 2021*, 3, 35–47.
- Fitriyadi, H. (2013). Integrasi Teknologi Informasi Komunikasi dalam Pendidikan:

- Potensi Manfaat, Masyarakat Berbasis Pengetahuan, Pendidikan Nilai, Strategi Implementasi dan Pengembangan Profesional. *Integrasi Teknologi Informasi Komunikasi Dalam Pendidikan*, 21(3), 269–284.
- Ghavifekr, S., Kunjappan, T., Ramasamy, L., & Anthony, A. (2016). Teaching and Learning with ICT Tools: Issues and Challenges from Teachers' Perceptions. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 4(2), 38–57.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Munsarif, M., Jamaludin, & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Harefa, Z. R. A., Pulungan, P. H., & Mujib, A. (2020). Kajian Hasil Penelitian Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah tahun 2016-2017. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu(JPPT)*, 2(2), 113–121.
- Hartato, U., & Aisyah, M. N. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyelesaian Skripsi Mahasiswa Pendidikan Akutansi Universitas Negeri Yogyakarta Angkatan 2011. *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, 19(1), 64–73. <https://doi.org/10.21831/jpai.v14i1.11368>
- Iskandar, A., Sudirman, A., Safitri, M., Sulaiman, O. K., Ramadhani, R., Wahyuni, D., Kurniawan, M. A., Mardiana, N., Jamaludin, J., & Simarmata, J. (2020). *Aplikasi Pembelajaran Berbasis TIK*. Yayasan Kita Menulis.
- Juliandi, A., Irfan, Manurung, S., & Satriawan, B. (2018). *Mengolah Data Penelitian Bisnis dengan SPSS*. Lembaga Penelitian dan Penulisan Ilmiah Aqli.
- Kocimaheni, A. A., Aminin, Z., & Kartika, A. D. (2020). Identifikasi Kesulitan Mahasiswa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Surabaya dalam Penyelesaian Studinya. *Jurnal Ilmiah Bahasa Sastra Dan Pembelajarannya*, 7(2), 139–146.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Kencana.
- Lestari, N. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Lakeisha.
- Mamik. (2015). *Metodologi Kualitatif*. Zifatama Jawara.
- Morissan. (2014). *Metode Penelitian Survei*. Kencana.
- Muhassanah, N., & Imswatama, A. (2016). Analisis Kecenderungan Penelitian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sukabumi Tahun Akademik 2014-2015. *Jurnal E-DuMath*, 2(1), 138–151.
- Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Absolute Media.
- Munir. (2010). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Alfabeta.

- Nasrudin, J. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian)*. PT. Panca Terra Firma.
- Nasution, S. (2015). *Teknologi Pendidikan*. PT. Bumi Aksara.
- Nofriyandi, N., Andrian, D., Effendi, L. A., Firdaus, F., Ariawan, R., Qudsi, R., Wahyuni, R., Sthephani, A., & Indriani, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Desain Media Pembelajaran Matematika Berbasis Education For Sustainable Development Guru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 21–26.
- Novilanti, F. R. E., & Suripah, S. (2021). Alternatif Pembelajaran Geometri Berbantuan Software GeoGebra di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 357–367. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.538>
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Media Sahabat Cendekia.
- Prastowo, A. (2018). *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Prenadamedia Group.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54.
- Qurohman, M. T., & Sungkar, M. S. (2018). Integrasi Pembelajaran Matematika Problem Based Learning dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 303–313.
- Rahmadhon, R., Mukminin, A., & Muazza, M. (2021). Kompetensi Guru dalam menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi, Informasi, dan Komunikasi pada Masa Pandemi Covi-19 di Mis Darussalam Kec. Jeletung Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 375–388.
- Ramadhani, R. (2020). *Desain Pembelajaran Matematika Berbasis TIK: Konsep dan Penerapan*. Yayasan Kita Menulis.
- Retnawati, H., Sulistyaningsih, E., & Yin, L. Y. (2018). Students' development in teaching practice experience: A review from mathematics education students. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.18788>
- Safitri, W. Y., Retnawati, H., & Rofiki, I. (2020). Pengembangan film animasi aritmetika sosial berbasis ekonomi syariah untuk meningkatkan minat belajar siswa MTs. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 195–209.
- Salasiyah, C. I. (2019). Dinamika Penelitian Mahasiswa Pendidikan Matematika Di Perguruan Tinggi Islam Negeri Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasaki*, 3(1), 1–9.
- Salim, & Haidir. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Kencana.

- Satrianawati. (2018). *Media dan Sumber Belajar*. Deepublish.
- Sayidah, N. (2018). *Metodologi Penelitian disertai dengan Contoh Penerapannya dalam Penelitian*. Zifatama Jawaara.
- Shalikhah, N. D., Primadewi, A., & Iman, M. S. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Lectora Inspire sebagai Inovasi Pembelajaran. *WARTA LPM*, 20(1), 9–16.
- Silaen, S., & Widiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Sosial untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. In Media.
- Sitoyo, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sudjana, & Rivai. (2015). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo.
- Suripah. (2017). *Mengembangkan Keterampilan Mengajar Berbasis ICT Bagi Calon Guru Abad XXI*. 676–684.
- Suripah, S., Suyata, S., & Retnawati, H. (2021). Pedagogical Content Knowledge (PCK) Mathematics Pre-service Teachers in Developing Content Representations (CoRes). *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 5(1), 41–50.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12928/ijeme.v5i1.19954>
- Suryani, N. (2016). Pengembangan media pembelajaran sejarah berbasis it. *Sejarah Dan Budaya*, 10(2).
- Susanti, W. D., & Suripah, S. (2021). The Effectiveness of Website as a Mathematics Learning Media During the Online Learning Period. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(01), 73–83.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i01.12225>
- Syahmita, H., Rezeki, S., & Ariawan, R. (2018). Komik Matematika : Studi Eksperimen terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Aksiomatik*, 8(2).
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.
- Ummah, S. K., & Azmi, R. D. (2020). Konstruksi Konsep Matematika melalui Pembuatan Media Manipulatif Terintegrasi Teknologi. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 43–52.
- Wakhyudin, H., & Putri, A. D. S. (2020). Analisis Kecemasan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Skripsi. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 14–18.
- Widi, R. K. (2018). *Menggelorakan Penelitian: Pengenalan dan Penuntun Pelaksanaan Penelitian*. Deepublish.
- Widiawati, N. (2020). *Metodologi Penelitian Komunikasi dan Penyiaran Islam*. Edu Publisher.

Wiyarsih. (2021). Analisis Trends Topik Penelitian Mahasiswa Fakultas MIPA UGM Periode 2016-2018. *Jurnal Perpustakaan*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.20885/unilib.Vol12.iss1.art1>

Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia Group.

Yunita, S. (2020). *Media Pembelajaran Matematika Berbasis TIK*. Ahlimedia Press.

