TREND PENELITIAN TUGAS AKHIR MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA UNISKA MAB (2018-2021): KAJIAN PUBLIKASI ILMIAH

Antoni Pardede*, Rr. Ariessanty Alicia Kusuma Wardhani, Viony Febriyanti, Rahmah, M. Syahriza Finata, Miftahul Huda, Mardan, Elma Yulida, Chandra Halim

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Kalimantan MAB,
Jln Adhiyaksa No. 2 Kayu Tangi, Banjarmasin-70123
Email: antonipardede@uniska-bjm.ac.id

ABSTRACT

Scientific publications are the estuary of research conducted by researchers and are becoming a wealth source of research information. The thesis published from 2018 to 2021 was reviewed to determine the trend of thesis research for the chemistry education department at Uniska MAB, using an analysis of the type, design, subject, object, processing, and analysis of the research data used. Based on the analysis, the trend of thesis research (2018 - 2021) was (1) 50% of quantitative research types, (2) 30% of the research design was non-equivalent control group design (quasi-experimental), (3) the selected research subjects were high school students/equivalent grade XI, (4) 30% of research data was collected through test questions, (5) the data analysis was explained by statistical techniques, (6) the chosen research object was to measure student learning outcomes. The six points have identified guidelines and references that have become research trends in the past four years in the chemistry education department at Uniska MAB and can be used to develop research topics for advanced research studies in chemistry education.

Keywords: *trend, topic, thesis research, and chemistry education*

PENDAHULUAN

Tri dharma perguruan tinggi (pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat) erat kaitannya dengan civitas akademika yang memiliki tanggung jawab untuk saling bersinergi melaksanakan dan mensukseskan tri dharma perguruan tinggi. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari (Uniska MAB) memiliki visi, misi, tujuan dan sasaran (VMTS). Salah satu misi yang terkait penelitian yaitu menghasilkan kegiatan penelitian yang menghasilkan ide-ide baru bagi kemaslahatan umat. Ide - ide baru bagi kemaslahatan umat perlu adanya inovasi yang kreatif dengan mengikuti perkembangan zaman serta teknologi sebagai salah satu daya untuk mengaktualisasikannya, oleh karena hal tersebut maka adanya kajian akademik yang mampu bersaing baik di tingkat lokal, nasional hingga internasional. untuk memiliki keunggulan yang spesifik sehingga dapat memiliki nilai kompetitif yang tinggi.

Uniska MAB telah menyediakan 24 jurnal yang telah terakreditasi tersebar dari berbagai bidang keilmuan untuk menunjang ketercapaian VMTS, salah satu jurnal tersebut yaitu Dalton jurnal Pendidikan kimia dan ilmu kimia yang merupakan sarana publikasi ilmiah bagi mahasiswa program studi pendidikan kimia Uniska MAB. Hasil - hasil penelitian mahasiswa tersebut yang

dipublikasikan pada jurnal Dalton dapat menjadi kajian untuk melihat trend penelitian Pendidikan kimia Uniska MAB.

Penelitian tugas akhir mahasiswa (skripsi) telah diuji dalam sidang skripsi merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1). Menurut Firdaus dalam Vebrianto (2018), dengan adanya arus informasi dan teknologi yang pesat seperti sekarang ini memudahkan para peneliti khususnya dalam bidang pendidikan kimia untuk dapat membantu menerapkan serta mengembangkan teori-teori pendidikan sesuai dengan situasi dan kondisi perkembangan pendidikan. *Novelty* atau nilai keterbaharuan penelitian akan sangat diperlukan terutama menjadi tuntutan yang menjadi ciri khas pembeda penelitian yang dilakukan dengan penelitian - penelitian sebelumnya, hal ini akan sangat berpengaruh terhadap tema, arah, isu atau topik hangat yang menjadi trend penelitian yang dilaporkan atau dipublikasikan (Maryono, 2012).

Hadirnya revolusi industri 4.0 direspon baik oleh dunia pendidikan dengan munculnya gagasan *Education* 4.0, agar peserta didik dapat termotivasi dalam belajar, memperluas dan mempertajam pemahaman sehingga berfokus tidak hanya mempelajari pengetahuan dan keterampilan, akan tetapi juga dapat mengidentifikasi sumber belajar pengetahuan dan keterampilan tersebut seperti yang tertuang pada visi pendidikan (Retnaningsih, 2019).

Program studi Pendidikan kimia Uniska MAB telah mempublikasikan hasil penelitian tugas akhir mahasiswa pada jurnal Dalton sejak 2018 sampai dengan sekarang. Tentunya laporan publikasi ilmiah penelitian mahasiswa pendidikan kimia ini dapat menjadi acuan referensi untuk para pendidik mata pelajaran sains khususnya kimia dalam melaksanakan proses pembelajaran, hal ini merupakan trend meningkatkan literasi sains (kimia) serta sebagai kajian kilas balik laporan penelitian terdahulu, yang berdampak lebih banyaknya eksplorasi dan pengembangan di dalam penelitian (Rahayu, 2012), oleh karenanya kajian ini merupakan hal penting yang dilakukan untuk mengungkapkan trend penelitian pendidikan kimia sebagai acuan arah pengembangan dan nilai *novelty* pembaharuan penelitian - penelitian berikutnya.

METODE PENELITIAN

Objek yang digunakan dalam kajian penelitian ini adalah publikasi ilmiah mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB, yang dipublikasi pada berkala ilmiah Dalton: jurnal Pendidikan kimia dan ilmu kimia (*open access*). Desain penelitian merujuk kepada Rahman dkk (2020), yaitu artikel ilmiah penelitian dari tugas akhir mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB dianalisis untuk mengetahui trend penelitian pada bidang pendidikan kimia selama rentang 2018 – 2021 (4 tahun), jurnal Dalton telah menerbitkan 32 artikel penelitian tugas akhir mahasiswa, setiap artikel penelitian dilakukan analisis satu persatu terhadap jenis penelitian, subjek penelitian, teknik penggumpulan data, teknik analisis data dan objek penelitian yang dimuat dalam artikel tersebut. Adapun instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini mengadopsi pada penelitian analisis konten dari Fauzi & Pradipta dalam Rahman, dkk (2020), yang terdiri dari 6 aspek yang tercantum dalam tabel 1.

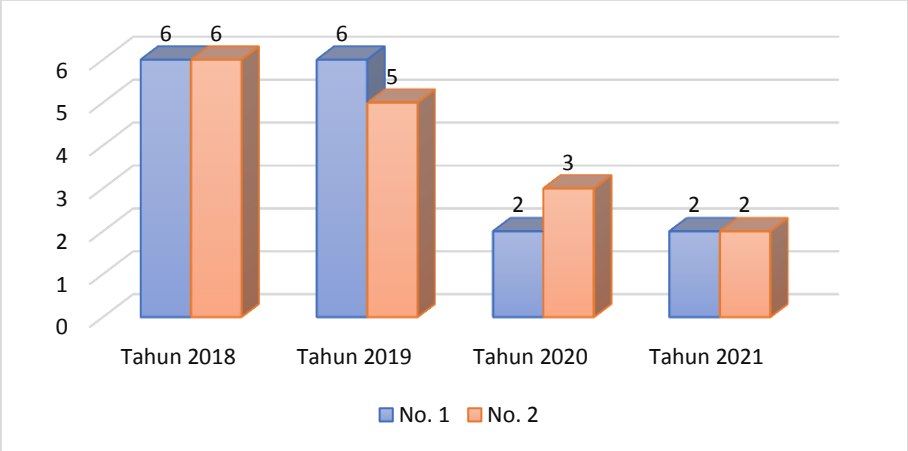
Tabel 1 Aspek dan kategori yang digunakan untuk analisis trend penelitian

Aspek	Kategori		
Jenis Penelitian	A-Kualitatif B-Kuantitatif	C-Mix Method D-R&D	E-PTK F-Lainnya
Desain Penelitian	1. Non-equivalent Control Group Design (Quasi Experimental) 2. Pre-Test Post Test Control Group Design (Quasi Experimental) 3. Borg and Gall Design (R&D) 4. Sugiyono Design (R&D) 5. ADDIE (R&D) 6. Post-Test Only Control Group 7. Randomized Pre-Test Post-Test Comparison Group Design 8. One Group Pre-Test Post-Test Design 9. Lainnya		
Subjek Penelitian	A-1 Kelas XI SMA Negeri A-2 Kelas X SMA Negeri B-1 Kelas X SMA Negeri B-2 SMA Negeri B-3 Kelas XI SMA Negeri B-4 Kelas X MA Negeri C-1 Kelas XI SMA Negeri C-2 Kelas XI MA Negeri D-1 Kelas XI SMA Swasta D-2 Kelas X SMA Negeri D-3 Kelas XI SMA Negeri D-4 Kelas X MA Swasta D-5 MA Swasta D-6 MA Negeri E-1 SMA Negeri		
Teknik Pengumpulan Data	1. Soal Tes 2. Angket 3. Kuisioner 4. Observasi	5. Dokumen 6. Wawancara 7. Dokumentasi 8. Pre-Test	9. Post-Test
Teknik Analisis Data	1. One Sample T-Test 2. Uji-T 3. Uji Independent Sample T-Test 4. Uji Deskriptif Kuantitatif 5. Uji Mann-Whitney U 6. Uji N-Gain 7. Pengembangan Borg and Gall	8. Uji Normalitas 9. Uji Homogenitas 10. Uji Wilcoxon 11. Uji T-Independent 12. Uji Deskriptif Kualitatif 13. Uji Deskriptif 14. Pengembangan Sugiyono	
Objek Penelitian	1. Kemandirian Belajar Siswa 2. Hasil Belajar Siswa 3. Minat Belajar Siswa 4. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa 5. Pengembangan Media/ Buku/ LKS		6. Lainnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Publikasi

Berdasarkan penelusuran pada publikasi ilmiah hasil penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB pada berkala ilmiah Dalton: jurnal Pendidikan kimia dan ilmu kimia terdapat 32 artikel penelitian yang terpublikasi dari tahun 2018 Vol. 1 (No. 1 dan No. 2), tahun 2019 Vol. 2 (No. 1 dan No. 2), tahun 2020 Vol. 3 (No. 1 dan No. 2), dan tahun 2021 Vol. 4 (No. 1 dan No. 2) dengan siklus yang stabil dimana setiap tahun terpublikasi paling sedikit 6-12 artikel selama rentang 4 tahun (2018 – 2021). Jumlah artikel penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB yang terpublikasi pada tahun 2018 merupakan jumlah artikel terbanyak yaitu berjumlah 12. Pada tahun 2019 berjumlah 11 artikel, pada tahun 2020 berjumlah 5 artikel, sedangkan pada tahun 2021 jumlah artikel yang terpublikasi berjumlah 4 artikel seperti yang tersaji pada gambar 1.



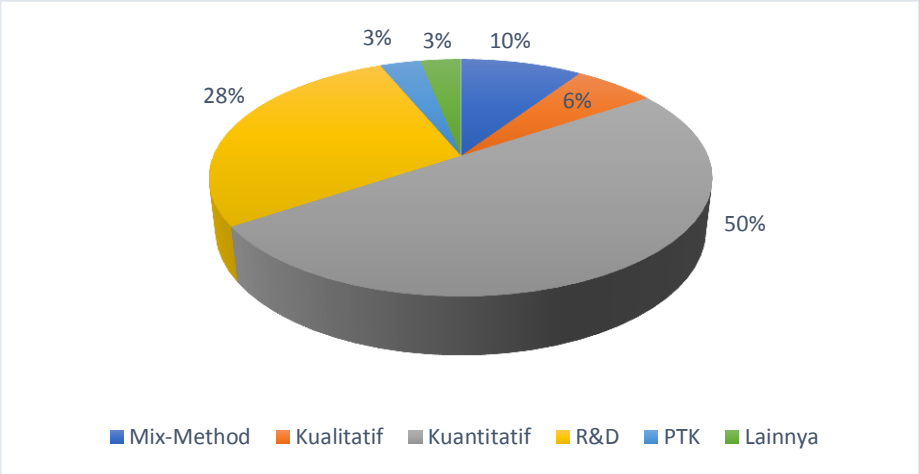
Gambar 1. Jumlah artikel penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB (2018-2021)

Penelitian merupakan upaya atau cara yang dilakukan untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan dengan menggunakan metode yang sistematis dan ilmiah (Mulyatiningsih, 2014), Dari artikel penelitian mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB tersebut dapat menjadi tinjauan lebih lanjut kepada peneliti lain tentang pelaksanaan penelitian untuk meningkatkan pemikiran-pemikiran baru bagi kemaslahatan umat. Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam setiap artikel baik pada media yang dikembangkan maupun pada uji efektifitas terhadap pengukuran hasil belajar dan atau minat belajar dan atau motivasi belajar yang telah valid berpengaruh kepada perkembangan siswa dan profesionalisme guru dalam perannya di sekolah, maka penelitian – penelitian tersebut sebagai acuan bahan ajar di kelas atau sebagai referensi peneliti selanjutnya bahkan sebagai bahan evaluasi penelitian yang akan dilaksanakan kedepannya dengan menyesuaikan permasalahan yang ada (Marlinasari, dkk., 2018; Karolina,

dkk., 2018; Munawarah, dkk., 2018; Zairida, dkk., 2019; Hermawan, dkk., 2020; Islamiah, dkk., 2020; Ani, dkk., 2020; Depani, dkk., 2020; Aslamiah, S., dkk., 2020; Halita, dkk., 2021; Zainab, dkk., 2021).

Jenis Penelitian

Untuk menentukan alur penelitian yang dilakukan, para peneliti memilih jenis penelitian yang akan dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelusuran artikel penelitian tugas akhir mahasiswa diketahui bahwa jenis penelitian kuantitatif yang berhubungan dengan penelitian pendidikan kimia merupakan jenis penelitian yang paling banyak diminati mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB dengan rata-rata setiap penelitian dengan mengumpulkan data dianalisa menggunakan teknik statistik. Penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan urutan kedua yang diminati. Sedangkan penelitian PTK belum diminati untuk diteliti oleh mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB seperti terlihat pada gambar 2.

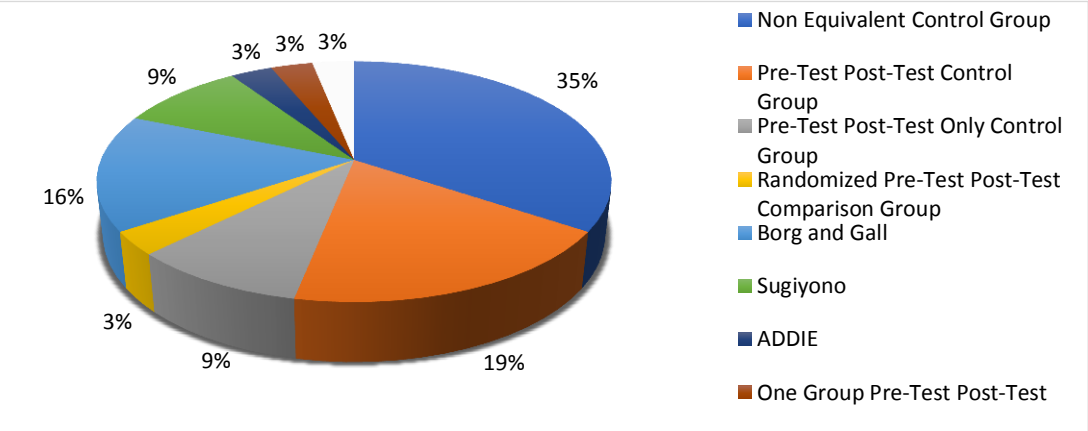


Gambar 2. Jenis penelitian mahasiswa dalam jurnal dalton (2018-2021)

Dilihat dari gambar 2 tersebut, selama 4 tahun terakhir (2018-2021) dalam publikasi di Jurnal Dalton jenis penelitian dengan persentase tertinggi yaitu pada penelitian kuantitatif sebesar 50%, posisi kedua ada pada jenis penelitian dan pengembangan dengan persentase sebesar 28,125%, pada posisi ketiga ditempati jenis penelitian mix-method sebesar 9,375%, posisi keempat ditempati oleh jenis penelitian kuanlitatif sebesar 6,25%, dan pada posisi kelima dan keenam ditempati oleh jenis penelitian PTK dan Lainnya dengan persentase sebesar 3,125%. Dalam penelusuran ini juga terlihat jenis penelitian kuantitatif paling banyak digunakan di tahun 2019 terdapat 7 penelitian yang menggunakan jenis penelitian kuantitatif (Saleha, dkk., 2019; Maziah, dkk., 2019; Rahma, dkk., 2019; Khairiya, dkk., 2019; Lusiyana, dkk., 2019; Norhalidah, dkk., 2019; Ana, dkk., 2019).

Desain Penelitian

Menurut Mujahidin dkk (2020), Desain penelitian adalah langkah kedua setelah menentukan jenis penelitian diputuskan untuk digunakan. Desain penelitian merupakan penunjang kerja dalam melaksanakan penelitian agar pengerjaan lebih efektif dan efesien (Abdullah, 2015). Dari hasil penelusuran pada 32 artikel penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan kimia Uniska MAB dilihat bahwa peneliti banyak memilih design penelitian *non-equivalent control group design* (Quasi Experimental) pada penelitian kuantitatif seperti yang tersaji pada gambar 3.

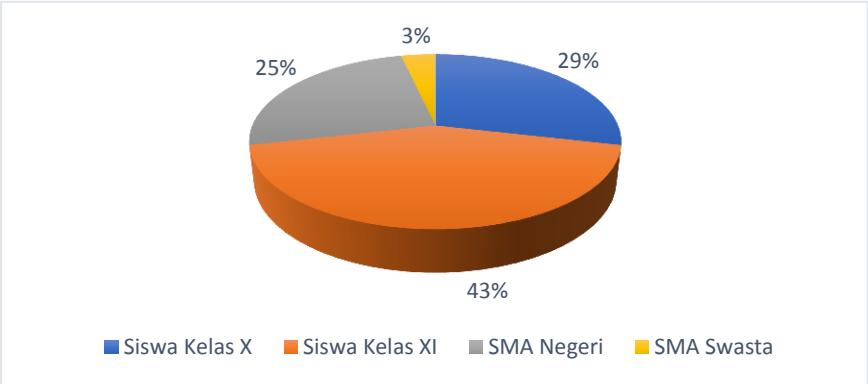


Gambar 3. Desain Penelitian tugas akhir Mahasiswa Pendidikan Kimia (2018-2021)

Data yang tersaji pada gambar 3 berdasarkan penelitian tugas akhir mahasiswa yaitu Subroto dkk., (2018); Wulandari dkk (2018); Karina dkk (2018); Ginayah dkk (2018); Novianti dkk (2018); Saleha dkk (2019); Maziah dkk (2019) menggunakan design penelitian non-equivalent control group design (Quasi Experimental) sebesar 35%, Pre-Test Post Test Control Group Design (Quasi Experimental) persentase 19%, pada penelitian dan pengembangan menggunakan Borg and Gall Design dengan persentase 16% dibandingkan dengan Design pada penelitian dan pengembangan hanya 9%, pada penggunaan Pre-Test Post-Test Control Group Design dengan persentase 9%, dan pada One Group Pre-Test PosTest Design, ADDIE Design, Randomized Pre-Test Post-Test Design, dan lainnya dengan persentase sebesar 3%.

Subjek Penelitian

Setelah memutuskan desain penelitian yang digunakan maka peneliti memilih subjek penelitian sebagai tahap penelitiannya, subjek penelitian yang diterapkan tersebar beragam tidak hanya berfokus pada tingkatan siswa saja namun juga melihat kondisi sekolah sebagai subjek penelitian dengan perincian pada dalam gambar 4.

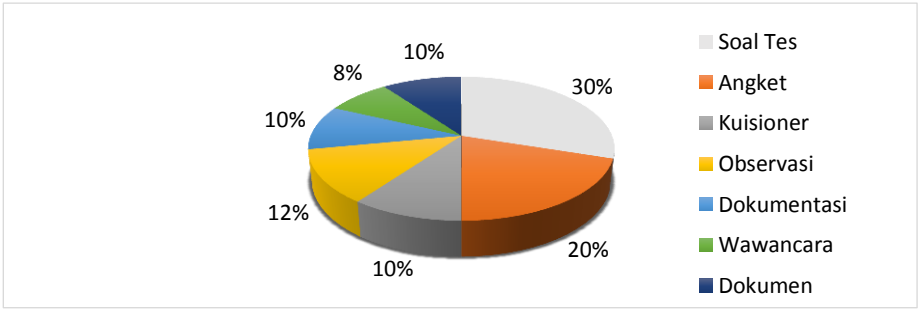


Gambar 4. Subjek penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan kimia (2018 – 2021)

Pemilihan subjek penelitian berdasarkan dari sajian gambar tersebut yaitu pemilihan siswa SLTA kelas X dengan persentase sebesar 37,5%, pemilihan subjek SMA negeri sebesar 21,875%, pemilihan siswa SLTA kelas XI sebesar 25%, pemilihan SMA swasta sebesar 3,125%, dan pemilihan MA negeri dan swasta dengan sebesar 6,25%. Pemilihan tersebut berdasarkan desain penelitian yang digunakan dengan menyesuaikan dari jenis penelitian yang telah ditentukan.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data hasil penelitian merupakan data yang diperoleh dengan menggunakan Teknik pengumpulan data yang telah ditentukan, dianalisis serta ditarik kesimpulannya. Ketepatan dalam menganalisis data menjadikan penelitian tersebut dikategorikan baik (Rahman, 2020). Berdasarkan data pada gambar 5 terlihat bahwa pemilihan teknik pengumpulan serta menganalisis data. Dari persentase pada sajian gambar tersebut dapat ketahui bahwa lebih banyak menggunakan teknik soal tes. Teknik pengumpulan data dengan soal tes sebesar 30%, Angket 20%, dengan observasi sebesar 12% yang dimana setiap penelitian selalu menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan kuisioner, tinjaun dari dokumen yang ada sebesar 10%, dan dengan wawancara sebesar 8% dengan setiap penelitian harus melaksanakan wawancara sebagai pembuka untuk mengetahui permasalahan hingga akhirnya perlu dilakukannya penelitian tersebut.

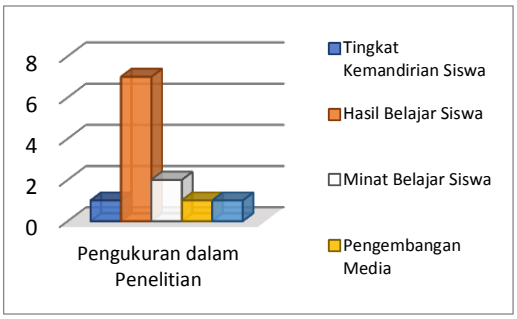


Gambar 5. Teknik Pengumpulan Data Penelitian tugas akhir (2018-2021)

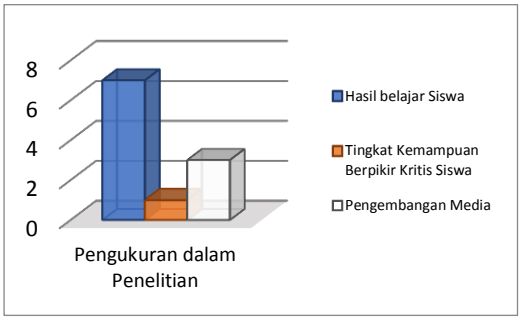
Dilihat dalam setiap penelitian memiliki teknik analisis masing-masing sesuai dengan rancangan penelitian, seperti menggunakan (1) One Sample T-Test, (2) Uji-T, (3) Uji Independent Sample T-Test, (4) Deskriptif Kuantitatif, (5) Uji Mann-Whitney U, (6) Uji N-Gain, (7) Uji Normalitas (8), Uji Homogenitas (9) Uji Wilcoxon (10) Uji T-Independent (11) Deskriptif Kualitatif, (12) Uji Deskriptif (Sari dkk., 2018; Sukarsih, dkk., 2018; Rosalina dkk 2018; Aryani, dkk., 2018; Mahmudah, dkk., 2019; Khairunnisa, dkk., (2019); Pertiwi, dkk., (2019); Nurimah, dkk (2021).

Objek Penelitian

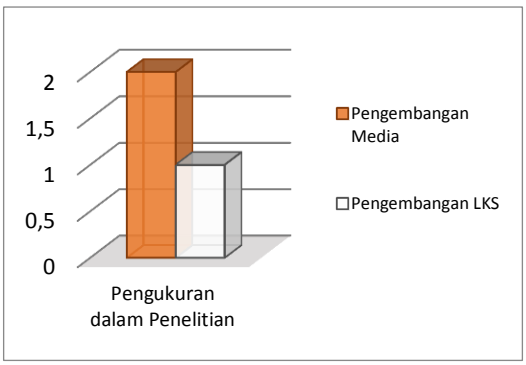
Objek Penelitian merupakan hasil yang ingin diukur atau yang diinginkan peneliti dalam penelitiannya sehingga hasil tersebut menjawab permasalahan. Dari penelitian tugas akhir mahasiswa 2018 - 2021 objek penelitiannya yaitu tersaji pada gambar 6, 7, 8 dan 9.



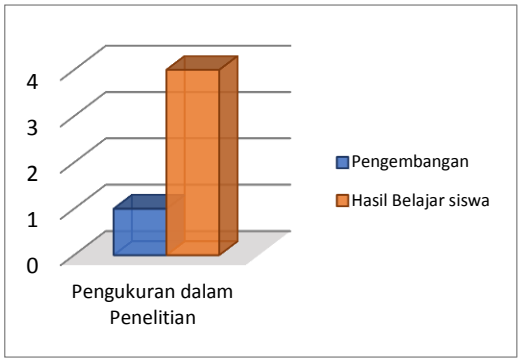
Gambar 6. Objek penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan 2018



Gambar 7. Objek penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan 2019



Gambar 8. Objek penelitian tugas mahasiswa Pendidikan 2020



Gambar 9. Objek penelitian tugas akhir mahasiswa pendidikan 2021

Pada gambar 6, 7, 8 dan 9 terlihat bahwa pada tahun 2018 dan 2019 objek penelitian tugas akhir mahasiswa trendnya adalah hasil belajar siswa akan tetapi pada 2020 terjadi perbedaan arah trend objek penelitian menjadi pengembangan media hal ini dimungkinkan mengingat pada tahun tersebut ada situasi dan kondisi yang berbeda dengan tahun sebelumnya yaitu keterbatasan ruang gerak dan interaksi sosial pada masa pandemi covid-19 sehingga penelitian berfokus kepada pengembangan media, sedangkan pada 2021 sudah masuk masa *era new normal*,

sehingga penelitian sudah dapat dilaksanakan dengan baik dengan regulasi mematuhi protokol kesehatan yang berlaku. Pada tahun 2021 trend penelitian Pendidikan kimia Uniska MAB sama seperti tahun sebelum covid-19 yaitu terkait hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

trend penelitian tugas akhir mahasiswa Pendidikan kimia Uniska MAB (2018 - 2021) berdasarkan kajian publikasi ilmiah yaitu (1) sebanyak 50% jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, (2) desain penelitian yang dipilih sebanyak 35% yakni *non-equivalent control group design* (*quasi eksperimental*), (3) subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas XI tingkat SMA/sederajat, (4) 30% teknik pengumpulan data menggunakan soal tes, (5) analisis data dijabarkan dengan teknik statistic, (6) objek penelitian yang dipilih adalah mengukur tingkat hasil belajar siswa. Keenam poin telah menggambarkan arah dan acuan dan menjadi trend penelitian dalam 4 tahun terakhir pada Pendidikan kimia Uniska MAB serta dapat dijadikan pengembangan tema penelitian pada bidang kajian penelitian pendidikan kimia selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, M. (2015). Buku *Metode Penelitian Kuantitatif* Katalog dalam terbitan (KDT). Aswaja Pressindo: Yogyakarta.

Ana, S.L., dkk. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bamboo Dancing Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 1 Wanaraya. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (2), 36-41.

Ani, S.L., dkk. (2020). Pengaruh Pendekatan Open Ended Menggunakan Model Pembelajaran Stad Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X di SMAN 01 Wanaraya. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 3 (2), 62-67.

Aryani. S, dkk. (2018). Pengaruh Penerapan Peer Assesment Melalui Model Team Assisted Individualzation (TAI) Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMAN 9 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (2), 34-39.

Aslamiah, S., dkk. (2020). Perbandingan Problem Based Learning (PBL) dengan Kooperatif Tipe TGT (Team Game Tournament) Menggunakan Media Permainan SOS Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 3 (2), 45-51.

Depani, E.N., dkk. (2020). Pengaruh Peer Assesment Menggunakan Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi di SMAN 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 3 (1), 26-31.

Ginayah, L.U., dkk. (2018). Pengaruh Media Teka-Teki Silang (TTS) Kimia 3D Terhadap Kemampuan Kreatif Siswa Pada Materi Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri

12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (2), 14-19.

Halita, dkk. (2021). Pengembangan Media Chem Puzzle Pada Materi Tata Nama Senyawa Kelas X di SMAN 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia,4(2),1-11.

Hermawan, D., dkk. (2020). Pengembangan Buku Pengayaan Kimia Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Pada Pembelajaran Kimia Tentang Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 3 (1), 11-13.

Islamiah, N., dkk. (2020). Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Induktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Di SMAN 1 Sungai Tabuk. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 3 (2), 29-34.

Karina, dkk. (2018). Pengaruh Media Permainan Kotak Katik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Reaksi Redoks Kelas X SMA Negeri 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (2), 6-13.

Karolina. H., dkk. (2018). Pengembangan Kartu Remi Kimia Menggunakan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament)Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI SMA Korpri Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (1), 23-29.

Khairiyah, R.S., dkk. (2019). Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Induktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA Negeri 12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (1), 11-15.

Khairunnisa, U., dkk. (2019). Pengembangan Media Wheels Question Pada Materi Sistem Koloid untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (1), 22-27.

Lusiyana, dkk. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Pada Materi Tata Nama Senyawa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN Kota Banjarbaru. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (2), 15-21.

Mahmudah, S., dkk. (2019). Komparasi Pembelajaran Kimia Menggunakan Metode Teams-Games Tournament dan Team-Assisted Individualization Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Ajar Tata Nama Senyawa Kelas X SMA Negeri 12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (1), 16-21.

Marlinasari, dkk. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Komik Terhadap Minat Belajar Kimia Siswa Pada Materi Koloid Di Kelas XI MIA MAN 1 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (1), 30-33.

Maryono, dan Junandi. S. (2012). Tren Impact Factor, Produktivitas, dan Kolaborasi Dalam Indonesian Journal Of Chemistry. IPTEK-KOM. 14 (2), 115-132.

Maziah, dkk. (2019). Studi Komparasi Model Pembelajaran Talking Stick dan Snowball Trhowing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa Kelas X SMA Negeri 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (1), 6-10.

Mujahidin. E., dan Martanegara. I.H. (2020). Tren Penelitian Pendidikan Sains-Agama Indonesia. Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam. 9 (2), 301-313.

Mulyatiningsih, E. (2014). Buku *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* Cetakan 3. Alfabeta: Bandung.

Munawarah, dkk. (2018). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kelas XI Materi Hidrolisis Garam Di SMA Negeri 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (2), 20-28.

Norhalidah, dkk. (2019). Pengaruh Media Flipbook Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (2), 22-25.

Novianti, dkk. (2018). Pengaruh Media Dart Board Terhadap Minat Belajar Kimia Siswa Pada Materi Koloid Di Kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (2), 29-33.

Nurimah, S., dkk. (2021). Pengembangan Media Chem Dice Pada Materi Tata Nama Senyawa Di MAN 1 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 4 (1), 45-57.

Pertiwi, P., dkk. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Box Question Pada Materi Sistem Koloid di MA Siti Mariam Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (2), 26-35.

Rahayu. S. (2012). Penelitian Pendidikan Kimia: Trend Global. Prosiding Seminar Nasional Kimia UNESA. 2-11.

Rahma. Y., dkk. (2019). Implementasi Media Permainan Ular Tangga Pada Materi Tata Nama Senyawa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 10 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (1), 28-37.

Rahman. G., Nurfajriani, dan Jahro. I.S. (2020). Tren Penelitian Pendidikan Proses Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid 19. Prosiding Seminar Nasional Kimia Berwawasan Lingkungan 2020 Jurusan Kimia FMIPA UNMUL. 31-37

Retnaningsih. D. (2019). Tantangan dan Strategi Guru di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. Prosiding Seminar Nasional: Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. 23-30.

Rosalina, S.D., dkk. (2018). Pengembangan Bahan Pembelajaran Buku Kimia Berbasis Pop Up Pada Materi Minyak Bumi sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas X SMAN 12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (1), 34-40.

Saleha, A., dkk. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Senyawa

Pada Materi Tata Nama Senyawa Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (1), 1-5.

Sari. S.A.N., dkk. (2018). Analisis Keefektifan Strategi Pembelajaran True or False dan Take and Give Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA Negeri 1 Alalak. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (1), 1-10.

Subroto. A.D., dkk. (2018). Implementasi Permainan Tradisional Berbasis Budaya Lokal Pada Materi Pokok Koloid untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 10 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (1), 11-15.

Sukarsih. N.K.A., dkk. (2018). Pengembangan Kartu Remi Kimia Menggunakan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament)Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI SMA Korpri Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (1), 16-22.

Vebrianto. R. (2018). Trend Tema Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA Riau (2006-2017): Sebuah Kajian Kasus. JNSI: Journal of Natural Science and Integration. 1 (1), 1-10.

Wulandari. I.A., dkk. (2018). Pengaruh Media Kotak Kartu Misterius (KOKAMI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hukum-Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 12 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 1 (2), 1-5.

Zainab, dkk. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam di MAN 1 Banjarmasin. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia, 4 (2), 64-75.

Zairida, D., dkk. (2019). Pengembangan Media PAKAPINDO (Papan Kantong Pintar Doraemon) Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X di MA Raudhatusysyubban. Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia. 2 (2), 6-14.