

## IMPLIKASI TEORI BELAJAR SIBERNETIK TERHADAP PEMBELAJARAN DARING DENGAN MENGGUNAKAN GOOGLE CLASSROOM

Diah Rizki Nur Kalifah<sup>1</sup>, Nurul Hidayah<sup>2</sup>, Yuli Yanti<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, <sup>2</sup>UIN Raden Intan Lampung

Email: <sup>1</sup>[20204081016@students.in-suka.ac.id](mailto:20204081016@students.in-suka.ac.id),

<sup>2</sup>[nurul.hidayah@radenintan.ac.id](mailto:nurul.hidayah@radenintan.ac.id)<sup>3</sup>[yuliyanti@radenintan.ac.id](mailto:yuliyanti@radenintan.ac.id)

**Abstrak:** Selama dua tahun terakhir pembelajaran yang mulanya di kelas berubah menjadi online sehingga guru memerlukan inovasi pembelajaran dimana terdapat unsur teknologi informasi dan komunikasi yang memengaruhi pembelajaran dalam menyampaikan materi ajar. Sehingga diperlukannya teori belajar untuk menyeimbangkan antara metode dan media belajar dalam pengolahan informasi yang baik agar dapat menstimulus siswa. Tujuan studi penelitian ini untuk mengkaji teori siberetik terhadap pembelajaran daring menggunakan *google classroom*. Pendekatan penelitian yang dilakukan berupa studi pustaka atau *literature*. Sumber data yang dikumpulkan yaitu buku, artikel, jurnal. Analisis data berupa analisis isi, reduksi data, menyajikan data, sampai pada konstruksi yang memunculkan pemikiran baru. Hasil penelitian ini bahwa teori baru yang mengindikasikan sistem informasi atau pengolahan informasi mampu memecahkan masalah pada pembelajaran tanpa tatap muka menggunakan aplikasi *software google classroom*. Selain itu pembaharuan teori belajar ini mempengaruhi sikap dan perkembangan pada paradigm pembelajaran yang dialami pada pekan terakhir ini. Teori belajar yang terbaru tersebut adalah teori siberetik. Dengan teori siberetik menjadi bahan perbandingan antara teori belajar sebelumnya. Keefektifan belajar terjadi karena pada pembelajaran siswa dapat mengakses informasi yang sama pada proses belajar yang dilakukan siswa namun dalam penerimaannya berbeda. Selain itu, teori belajar siberetik mampu merubah sikap siswa dalam kemandirian dan disiplin dalam mengerjakan tugas.

**Kata Kunci:** Siberetik; Pembelajaran Daring; *Google classroom*

**Abstract:** Over the past two years, learning that was originally in the classroom has changed to online so that teachers need learning innovations where there are elements of information and communication technology that affect learning in delivering teaching materials. So that learning theory is needed to balance between learning methods and media in good information processing in order to stimulate students. This study aims to examine the theory of cybernetic learning on online learning using *google classroom*. The research approach is in the form of literature or literature studies. The sources of data collected are books and journals. Data analysis techniques used consist of content analysis, data reduction, data presentation, to construction that gives rise to new thinking. The result of this study is that new theories that indicate information systems or information processing are able to solve problems in learning without face-to-face using *google classroom* software applications. In addition, the renewal of learning theory affects attitudes and developments in the learning paradigm experienced in the last week. The latest theory of learning is cybernetic theory. With cybernetic theory becomes the comparison material between previous learning theories. The effectiveness of learning occurs because in learning students can access the same information in the learning process that students do but in their acceptance is different. In addition, cybernetic learning theory is able to change students' attitudes in self-reliance and discipline in doing tasks.

**Keywords:** *Cybernetik; Online Learning; Google classroom*

Submitted on: 2022-06-22

Accepted on: 2022-08-20



## PENDAHULUAN

Pembelajaran yang dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021 memberikan banyak paradigma baru. Salah satu hal yang menjadi perbedaan mendasar menurut Surat Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada tahun ajaran 2020/2021 dan tahun akademik 2020/2021 yakni pembelajaran yang dilakukan dari tempat tinggal masing-masing (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan). Undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 15 mengungkapkan pembelajaran yang dilaksanakan secara terpisah antara guru dan siswa diistilahkan dengan PJJ (Undang-undang no. 20 tahun 2003). Dengan pembelajaran terpisah tidak dipungkiri bahwa melalui teknologi komunikasi dan informasi atau media pembelajaran yang mendukung dapat terlaksana sebagaimana tujuan instruksional tersebut dicapai. Pembelajaran PJJ memiliki pendekatan yang berbeda dari pendekatan yang lain yakni secara online dan tanpa jaringan internet (Asmuni, 2020). Pendekatan PJJ tersebut dapat dikolaborasi dengan berbagai hal yang memadai seperti sarana dan prasarana, karakteristik, serta kesiapan sekolah yang akan menjalankan kegiatan tersebut.

Pembelajaran yang dilakukan tanpa tatap muka dengan penghubung internet dan aplikasi *software* misalnya *whatsapp*, *telegram*, *zoom meeting*, *google meet*, *google classrom*, *quiepper school* serta *software* yang menunjang guru dan siswa dalam kurun waktu yang bersamaan untuk melaksanakan pembelajaran merupakan sistem dari pembelajaran daring itu sendiri (Acquah & Katz, 2020). Belajar diasumsikan sebagai perubahan bentuk dan pemikiran yang terjadi dalam diri seorang siswa. Belajar itu sendiri mengarahkan siswa untuk melakukan suatu tujuan tertentu dan situasi yang ada. Belajar memiliki teori yang digunakan sebagai acuan dan perubahan pada sistem dan proses yang akan terjadi (Nast & Yarni, 2019). Dalam teori belajar terdiri dari empat, yakni teori belajar behaviorisme, kognitivisme, humanistik, dan sibernetik (Arif et al., n.d.). Dari teori belajar tersebut menjabarkan



jika dengan adanya teoribelajar yang dipergunakan pada pembelajaran dapat menjembatani antara *input* dan *output*. Dengan demikian teori belajar mampu untuk menjawab dari kebutuhan guru dan siswa pada sebelum, sesudah, bahkan proses belajar tersebut dilaksanakan (Arifin, 2017). Pada keempat teori belajar yang mendukung dalam pembelajaran daring saat ini adalah teori belajar sibermetik. Teori belajar ini dimana mengedepankan proses daripada hasil serta dikaji dalam bentuk system informasi dalam menyampaikan pesan dari guru ke siswa (Astawa, 2016)

Sartina mengemukakan bahwa penerapan teori belajar pada teori sibermetik mampu menumbuhkan inisiatif siswa dalam pemecahan masalah. Dengan menggunakan teori belajar ini maka siswa antusias dan termotivasi saat belajar karena terjadi pertukaran informasi dalam bekerja sama memecahkan masalah yang terjadi (Sartina, 2018). Implikasi teori belajar tersebut mengindikasikan dari berbagai hal misalnya pada pendekatan, teori, dan cara agar siswa mampu mengolah informasi yang didapatkannya. Sedang menurut Wahyu mengatakan implementasi pembelajaran daring dapat berjalan dengan baik dan efektif karena berbantuan aplikasi yang menunjang (Aji et al., 2020).

Terdapat perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yakni teori belajar yang digunakan ialah gabungan dua teori yang menghasilkan pembaruan teori menjadi satu dimana teori ini lebih mengutamakan dalam pengolahan informasi Pada penelitian yang telah dilakukan memiliki perbedaan dengan penelitian ini bahwasannya teori sibermetik mengutamakan proses atau kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran sedangkan penelitian terdahulu mengkaji hasil yang didapatkan setelah menerapkan teori belajar tersebut. Berdasarkan pemaparan di atas adalah bagaimana implikasi teori belajar sibermetik terhadap pembelajaran daring dengan menggunakan aplikasi *google classroom*. Tujuan penulisan ialah untuk mengkaji teori sibermetik terhadap pembelajaran daring menggunakan *google classroom*. Temuan penelitian ini akan menjadi paradigma baru



---

dalam ranah pendidikan dimana yang pada awalnya pembelajaran secara tatap muka tanpa pengolahan informasi dari media yang tersedia.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan kajian pustaka atau studi kepustakaan. Penelitian ini mengkaji konsep dan teori berdasarkan literatur yang ada. Tujuan dilakukan studi pustaka adalah mengembangkan dari pembaharuan-pembaharuan teori-teori yang akan dianalisis. Sifat dari penelitian ini yakni penelitian deskriptif dimana peneliti menganalisis data dengan penjabaran secara verbal dari sumber data yang dikumpulkan (Arikunto, 2016). Perolehan data berupa data sekunder yang diambil dari buku, jurnal, artikel, dan data yang menunjang pada studi yang dikaji (Nazir, 2014). Analisis data terdiri dari empat langkah, yakni perolehan data, meringkas data berdasar studi *literature*, pembuatan laporan hasil studi kepustakaan, dan yang terakhir memutuskan dari pembahasan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Teori Belajar Sibernetik**

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pada decade ini memberikan kebermanfaatan bagi dunia pendidikan. Pembelajaran yang efisien akan tercipta jika terdapat konsep dan kerangka yang menghubungkan dari pemikiran-pemikiran terdahulu hingga yang ada sekarang. Pemikiran tersebut diinterpretasikan dari pengamatan dengan landasan lingkungan, prinsip, dan berbagai hal yang menjadi fenomena pembelajaran sehingga menghasilkan keberadaan suatu kerangka (Yunus, 2018). Kerangka pemikiran yang dijelaskan dan diterima dengan ilmiah disebut sebagai teori belajar. Terdapat beberapa teori belajar yang ditemukan oleh para ahli tetapi seiring berjalannya waktu, teori belajar mengalami perubahan dan berkembang karena revolusi ilmu pengetahuan dan informasi yang didapatkan. Teori belajar tersebut baru dan dikembangkan dari teori belajar kognitivisme dimana hamper sama

yaitu lebih mengedepankan proses dari pada hasil yang dilakukan. Teori belajar yang menggunakan sistem informasi dalam pembelajarannya disebut sebagai teori sibermetik (Pradoto, 2010).

Menurut Sani mengemukakan bahwa terdapat beberapa teori pembelajaran yang dibedakan antara teori sebelumnya misalnya teori behavioristik, konstruktivistik, humanistik, dan kognitif merupakan teori baru yang disebut sibermetik (Sani, 2013). Menurut Suminar mengatakan bahwa melalui pengolahan informasi dapat digunakan guru untuk metode penyampain pesan kepada siswa agar pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan serta mengefektifkan stimulus dan respon dari siswa tersebut merupakan hakikat dari pembelajaran yang berlandaskan pada teori belajar sibermetik (Suminar, 2019). Menurut Sucianti mengemukakan bahwa teori yang menitikberatkan pembelajaran pada pengolahan informasi sehingga dapat memecahkan masalah yang dialami siswa dalam proses belajar disebut sebagai teori belajar sibermetik (Pradoto, 2010). Sistem informasi yang didapatkan siswa berasal dari apa yang dipelajari tetapi dalam proses belajar yang dilaksanakan ditentukan pada sistem informasi itu sendiri (Hamid, 2009).

Dengan diletakkannya teori belajar sibermetik pada pembelajaran akan mengemas proses belajar sehingga informasi yang didapatkan siswa dapat terekam pada system informasi. Penggunaan teori belajar sibermetik saat pembelajaran difungsikan pada media atau alat belajar yang menunjang. Pembelajaran daring yang dilaksanakan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Jadi teori sibermetik mampu menyelesaikan hambatan siswa agar memahami konsep dari yang abstrak sampai ke umum (Salim & Maryanti, 2017).

Sebuah informasi yang didapatkan melalui sistem informasi pada teori sibermetik yang dipelajari siswa sama tetapi proses belajar yang dilakukan pada setiap siswa mengalami perbedaan. Sehingga informasi yang didapatkan tersebut pada proses belajar yang berbeda dapat meningkatkan pemahaman siswa untuk



---

menangkap informasi yang diperoleh serta menjadikan siswa lebih inovatif di setiap pembelajarannya.

### **Pembelajaran Daring**

Inovasi pendidikan dalam usaha pembelajaran agar tercapai tujuan instruksionalnya memberikan perbedaan yang relevan seperti pembelajaran daring yang di dalamnya terintegrasi dengan unsur teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Mustofa mengatakan bahwa metode pembelajaran yang dilakukan secara terpisah antara guru dan siswa dengan system pendidikan tanpa tatap muka yang terhalang oleh jarak disebut sebagai pembelajaran daring (Mustofa et al., 2019). Pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dan melibatkan teknologi yang berkembang disebut sebagai pembelajaran daring (Brolpito, 2018). Pembelajaran daring dalam kurun waktu terakhir ini telah dilaksanakan diberbagai kalangan, baik itu perguruan tinggi, sekolah menengah, sekolah dasar, maupun tingkatan pendidikan usia dini. Dengan adanya pembelajaran daring, dapat membantu menyediakan sarana dan prasarana di dunia pendidikan agar mampu mengefektifkan dan meminimalisir hambatan yang terjadi saat *Covid-19* yang melanda belahan dunia termasuk Indonesia.

Model yang digunakan pada pembelajaran daring yaitu model interaktif, dimana terintegrasi pada jaringan internet dan *Learning Manajemen System* (LMS). Pembelajaran daring dilaksanakan dengan sistem yang hamper sama dengan pembelajaran tatap muka, yang membedakan dari pembelajaran daring ini proses yang dilakukan melalui jarak jauh dengan berbantuan aplikasi elektronik dan internet. Dalam pembelajaran daring terdapat pendekatan yang digunakan oleh guru ataupun sekolah agar ilmu yang didapatkan dapat sampai kepada siswa. Pendekatan pembelajaran daring tersebut memiliki ciri-ciri yakni *konstruktivisme*, *konstruktivisme sosial*, *komunitas pelajar*, pembelajaran berbasis komputer, kelas digital, interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas, dan pengayaan (Nurhayati, 2020).

Dengan dilaksanakannya pembelajaran daring mampu menjadikan siswa untuk belajar secara mandiri (Oknisih & Suyoto, 2019). Pembelajaran daring dipusatkan pada siswa yang menerima pembelajaran, dengan begitu maka siswa dituntut untuk menyiapkan hal-hal yang diperlukan pada pembelajaran yang berlangsung, seperti melakukan latihan dari apa yang telah siswa tersebut dapatkan, serta mengatur dan mempertahankan motivasi belajar dengan sendirinya (Winanda Aulia & Aina, 2016).

Pembelajaran daring menurut Dabbagh (Hasanah et al., 2020) terdapat ciri-ciri siswa dalam kegiatan belajar daring, yakni:

1. Kesungguhan dalam belajar
2. Menguasai teknologi yang digunakan
3. Kemampuan untuk berinteraksi secara interpersonal
4. Komunikasi antar siswa yang lain
5. Saat proses belajar siswa mampu untuk memecahkan masalah sendiri

Guru dan siswa memiliki keleluasan pada waktu belajar yang dilaksanakan. Pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan *software* aplikasi yang memudahkan guru maupun siswa untuk mengakses dan berkomunikasi dalam menyampaikan bahan pembelajaran. Salah satu aplikasi yang dipergunakan oleh guru dan siswa yaitu *google classroom*. Dengan penggunaan aplikasi *google classroom* siswa dapat sewaktu-waktu mengakses tugas ataupun latihan dari yang dikirimkan oleh guru ataupun menerima materi pembelajaran berupa video, foto, animasi, teks, dan yang lainnya. Dengan aplikasi *google classroom* meminimalisir waktu yang cukup lama saat proses belajar terjadi, yang biasanya lebih dari satu jam maka dikondisikan sesuai kesengangan siswa untuk mengakses materi atau evaluasi dari guru (Sadikin, 2020).

Pembelajaran dengan berbantuan *google classroom* dalam pengoperasiannya guru memungkinkan untuk membuat kelas walaupun tidak tatap muka. Jika siswa akan mengakses informasi yang didapatkan melalui *goggle classroom* maka siswa harus

---

memiliki aplikasi tersebut di laptop ataupun di *handphone* dan bergabung pada kelas yang telah dibuat oleh gurunya. Berikut ini penjabaran mengenai penggunaan aplikasi *google classroom* baik itu pada laptop maupun *gadget* guna memperoleh informasi yang jelas:

1. Membuka alamat *google classroom* melalui halaman *google chrome* atau *Mozilla*.
2. Terlebih dahulu sebelum membuka *google classroom* guru maupun siswa memiliki akun untuk dapat masuk ke *google classroom*.
3. Jika telah memiliki akun *google class room* bagi guru guru dan siswa maka langkah guru membuat kelas dan membagikan link ataupun kode kepada siswa untuk bergabung di kelas *google classroom*.
4. Setelah semua siswa mampu untuk membuat akun *google classroom* dan sudah bergabung dikelas maka langkah selanjutnya adalah guru memberikan informasi yaitu materi ajar dan evaluasi pembelajaran berupa video, *word* atau dokumen, *pdf*, animasi, maupun foto. Setelah guru memberikan tugas, siswa mengirimkan tugas yang telah dikerjakan melalui *google classroom* sesuai waktu tenggat yang diberikan oleh guru.
5. Dari *google classroom* guru dapat menginformasikan berbagai pemberitahuan melalui aplikasi tersebut agar siswa dapat leluasa untuk mengakses informasi yang didapatkan (Purnomo Susanto et al., 2020).

Aplikasi *google classroom* yang digunakan dapat menjembatani interaksi bagi guru maupun siswa. Dengan aplikasi tersebut siswa mampu untuk memahami dan menggunakan teknologi dengan baik sesuai pada pembelajaran yang dilaksanakan di era yang terjadi saat ini (Firtiani, 2020)

### **Implementasi Teori Belajar Siberetik Terhadap Pembelajaran Daring Menggunakan *Google Classroom***



Menurut Ridwan Abdullah Sani (dalam Yunus, 2018) mengatakan bahwa pembelajaran siberetik memiliki tahapan yang dilaksanakan seperti merencanakan, mempersiapkan, dan melengkapi stimulus agar dapat dimasukkan secara simbolik berupa numerik, huruf, dan lain-lain serta memasukkan informasi yang berasal dari objek dan fenomena yang terjadi. Terdapat beberapa langkah dalam pembelajaran pada teori siberetik, yaitu:

1. Memberikan perilaku yang dapat menarik minat siswa.
2. Menginformasikan tema dari materi yang akan diajarkan.
3. Memberikan stimulus di awal pembelajaran.
4. Menyampaikan materi pokok dengan pembahasan yang akan diajarkan.
5. Membimbing siswa saat pembelajaran berlangsung.
6. Diberikan penguatan terhadap sikap siswa.
7. Pemberian *feedback* terhadap sikap yang timbul pada siswa.
8. Dilakukan evaluasi pada proses dan hasil belajar.
9. Siswa diberikan peluang untuk mengingat dan menggunakan dari apa yang telah dipelajari.

Implikasi teori belajar siberetik pada pembelajaran daring dengan menggunakan *Goggle classroom* dijabarkan sebagai berikut:

1. Menetapkan tujuan dari pembelajaran yang akan dilaksanakan.
2. Memilih materi pembelajaran yang akan dipelajari.
3. Menganalisis sistem informasi dari *google classroom* yang terintegrasi dalam materi pokok.
4. Memilih pendekatan belajar terhadap sistem informasi.
5. Penyusunan materi yang akan diajarkan secara sistematis berdasarkan sistem informasi.
6. Memberikan dan mengarahkan siswa dengan model yang diajarkan berdasarkan materi ajar.



Implementasi teori belajar siberetik dapat diterapkan dengan menggunakan *google classroom*. Pengaplikasian ini dilakukan tidak harus melalui tatap muka melainkan dengan berbantuan *gadget* ataupun laptop. Teori siberetik dalam pengolahan system informasi dapat mengefektifkan pembelajaran selama daring ini karena baik guru maupun siswa memiliki keleluasan dalam menyampaikan dan menerima materi ajar ataupun mengevaluasi proses pembelajaran yang berlangsung (Yunus, 2018).

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada penelitian ini implikasi teori belajar siberetik terhadap pembelajaran daring menggunakan *google classroom* telah digunakan oleh guru dan siswa. Sistem informasi yang disampaikan guru dan diterima oleh siswa mampu memecahkan masalah yang terjadi sehingga memberikan keefektifan belajar siswa meskipun tanpa tatap muka. Berdasarkan pembahasan tersebut bahwa implikasi teori belajar siberetik menjadi perbandingan dan perkembangan dari teori-teori belajar sebelumnya. Teori siberetik berpengaruh pada pembelajaran yang dilaksanakan karena cara belajar teori siberetik mampu menjadikan siswa mandiri serta disiplin dalam mengerjakan tugas yang diberikan serta komunikasi antar interpersonal terhadap siswa lainnya maupun kepada guru itu sendiri. Informasi yang didapatkan siswa melalui *google classroom* dalam proses pembelajaran memiliki perbedaan baik satu siswa maupun lainnya pada penerimaan sistem informasi namun informasi yang didapatkan siswa diperoleh dari satu macam proses pembelajaran. Berjalannya teknologi dan komunikasi sehingga berdampak begitu besar terhadap pembelajaran seperti teori pembelajaran siberetik ini. Dalam teori siberetik siswa mampu menetapkan sistem informasi dari pembelajaran yang mereka alami. Dalam setiap kajian yang dikembangkan terdapat beberapa saran bagi para *reader* atau kajian selanjutnya. Adapun saran tindak lanjut tersebut yaitu seiring perkembangan teknologi dan komunikasi ada baiknya jika para ahli maupun sekolah mengimplikasi



teori belajar dengan pembaharuan-pembaharuan yang terjadi maksudnya di dalam mengajar maupun mendidik diindikasikan pada teori belajar atau kombinasi antara teori belajar dengan pembelajaran yang sedang terjadi sehingga dapat meminimalisir kekurangan atau hambatan pada proses belajar yang akan mendatang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Acquah, E. O., & Katz, H. T. (2020). Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students: A systematic literature review. *Computers & Education, 143*, 103667.
- Aji, W., Dewi, F., Kristen, U., & Wacana, S. (2020). DAMPAK COVID-19 TERHADAP IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DARING DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmu Pendidikan, 2*(1).  
<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Arif, R., Nurcahyo, S. P., & Surabaya, U. N. (n.d.). *TEORI BELAJAR SIBERNETIK*.
- Arifin, M. , S. A. P. , & T. A. M. (2017). *Implikasi Teori Belajar Sibernetik Dalam Proses Pembelajaran dan Penerapan IT di Era Modern*.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (XIII)*. Rineka Cipta.
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy, 7*(4), 281.  
<https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>
- Astawa, I. N. T. (2016). Teori-Teori Dalam Dunia Pendidikan Modern. *Jurnal Penjaminan Mutu, 1*(1), 67–72.
- Brolpito, A. (2018). Digital Skills and Competence, and Digital and Online Learning. *European Training Foundation*.



- 
- Firtiani, I. N. U. R. (2020). *Model Pembelajaran Online (Daring) Menggunakan Google Classroom Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Di SMPN 4 Ambarawa Tahun Ajaran 2020/2021*.
- Hamid, A. (2009). Teori belajar dan pembelajaran. *Medan: Unimed Pres*.
- Hasanah, A., Sri Lestari, A., Rahman, A. Y., & Danil, Y. I. (2020). *Analisis Aktivitas Belajar Daring Mahasiswa Pada Pandemi COVID-19*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan » Republik Indonesia. (n.d.). Retrieved July 4, 2022, from <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>
- Mustofa, M. I., Chodzirin, M., Sayekti, L., & Fauzan, R. (2019). Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 151. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4067>
- Nast, T. P. J., & Yarni, N. (2019). Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Humanistik Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 2(2), 270–275.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian Cet. 9. Penerbit Ghalia Indonesia. Bogor*.
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 145. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2645>
- Oknisih, N., & Suyoto, S. (2019). Penggunaan aplen (aplikasi online) sebagai upaya kemandirian belajar siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar, 1*.
- Pradoto, O. : (n.d.). *Implementasi teori belajar siberetik untuk meningkatkan pembelajaran matematika teknik bagi mahasiswa jurdiknik mesin tahun 2009*.
- Purnomo Susanto, E., PAI STAI Ma, M., Aly Al Hikam Malang, had, & STAI Ma, D. (2020). “Optimalisasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui



- Google Classroom. *Jurnal piwulang,* 2(2), 129–143. <http://e-journal.staima-alhikam.ac.id/index.php/piwulang>
- Sadikin, A. & H. A. (2020). Pembelajaran daring di tengah wabah covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi ISSN*, 2580–2922.
- Salim, S., & Maryanti, E. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika melalui teori pembelajaran sibermetik berbantuan software derive. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 229. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.16068>
- Sani, R. A. (2013). Inovasi pembelajaran. *Jakarta: Bumi Aksara*, 89–98.
- Sartina, S. (2018). *Implementasi Teori Belajar Sibermetik dalam Pembelajaran PAI untuk Membentuk Kemampuan Memecahkan Masalah pada Peserta Didik di UPT SMK Negeri 2 Wajo*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Suminar, T. (n.d.). (2019). *Tinjauan filsafati (ontologi, epistemologi dan aksiologi manajemen pembelajaran berbasis teori sibermetik*.
- Winanda Aulia, N., & Aina, M. (2016). *Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Camtasia Studio 8 Pada Pembelajaran Biologi Materi Kultur Jaringan Untuk Siswa SMA Kelas XI MIA The Development Of Interactive Multimedia By Using Camtasia Studio 8 On Biology Learning Activity In Tissue Culture Material Student Class XI MIA In Senior High School*.
- Yunus, R. (2018). Teori Belajar Sibermetik Dan Implementasinya Dalam Pelaksanaan Diklat. *Journal of Education Science*, 4(2).