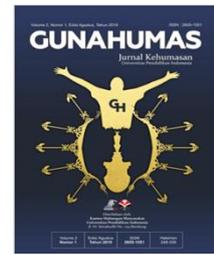




## Jurnal Gunahumas

Journal homepage

<https://ejournal.upi.edu/index.php/gunahumas/index>



# Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran PPKN di Sekolah dalam Kaitannya dengan Keterampilan Kewarganegaraan

(Studi Deskriptif Siswa di Lingkungan Desa)

Sinta Mustika<sup>1</sup>, Tetep<sup>2</sup>

Magister Teknologi Pendidikan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pendidikan Indonesia Garut<sup>1,2</sup>

Email: [Sintamustika11@gmail.com](mailto:Sintamustika11@gmail.com)

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p><i>The learning process should no longer be a vehicle for teaching (teaching) but more directed as a vehicle for learning, because learning is a process of maturing a person. application of problem solving methods to improve civic skills of students. In general, this study aims to analyze more deeply about the application of problem-solving methods to improve the civic skills of students. With this research, it can add to the literature for the Indonesian Institute of Education in the field of civics skills studies for students in PPKn subjects. The data collection process is carried out using structured instruments, such as questionnaires, survey sheets or polls. The analysis results are based on a sample which is a representation of the population. obtained based on the results of research from a discussion of the effect of student perceptions on PPKn learning in relation to student citizenship skills in Sukanegla Village, after that it can be seen that there is an influence that is changing on the effect of student perceptions on PPKn learning in relation to student citizenship skills by providing stimulation or giving an illustration to students about the ability of citizenship so that students can understand and be able to improve students' abilities in the class and be able to apply it in class or outside the classroom where students have a sense of mutual help, participate in mutual cooperation activities in the school environment or in the community environment in Sukanegla Village.</i></p> <p><b>How to cite article</b> Mustika, S., &amp; Tetep, T. (2023). Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran PPKN di Sekolah dalam Kaitannya dengan Keterampilan Kewarganegaraan. <i>Jurnal Gunahumas</i>, 6(1), 13-20.</p>	<p><b>Article History:</b> Received 03 January 2023 Revised 12 May 2023 Accepted 07 August 2023</p> <p><b>Keyword:</b> Students' Perceptions of Learning, Civic Skills.</p> <p><b>Paper Type:</b> Research Paper</p>

## 1. INTRODUCTION

Berdasarkan data awal yang diperoleh peneliti pada saat observasi pertama di sekolah yang ada di lingkungan desa sukanegla garut terdapat suatu masalah yang ditemukan mengenai kualitas dan keaktifan peserta didik yang masih kurang, kondisi ini ditandai dengan kebanyakan peserta didik masih kurang percaya diri untuk mengemukakan suatu pendapat

dikarenakan masih beranggapan takut salah, sehingga peserta didik pun pada proses pembelajaran masih kurang hidup, peserta didik pun hanya ada beberapa saja dan kebanyakan adalah peserta didik kebanyakan masih ragu dengan pendapatnya sendiri dan nilai hasil ulangnya pun masih rata-rata masih berada dibawah KKM, dengan batas nilai KKM yang diterapkan dalam pelajaran PPKn di salah satu sekolah yang ada di lingkungan desa sukanegla adalah 75 dan peserta didik mendapat nilai rata-rata 65. Hal ini disebabkan oleh kebanyakan peserta didik beranggapan bahwa pembelajaran materi PPKn cenderung menjenuhkan dan terlalu banyak teori tanpa adanya sesekali praktik pembelajaran yang menyenangkan, sedangkan mata pelajaran PPKn menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, dan kritis dalam pembelajaran.

### **Definisi Pembelajaran.**

Menurut Robert Gagne pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar (dalam Abdullah, 2013). Menurut Hariyanto dan Suyono (2011) pembelajaran adalah seluruh perencanaan dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang termasuk pilihan cara penilaian yang akan dilaksanakan.

Pembelajaran muncul ketika bertemu dengan masalah-masalah yang tidak ada metode rutin untuk menyelesaikannya, dengan demikian harus disajikan pertama kali sebelum metode solusinya diajarkan atau diterapkan, dari pendapat di atas maka dapat dinyatakan, yang berorientasi pada penggunaan masalah sebagai bahan kajian dalam pembelajaran melalui proses analisis untuk mencari jawaban sehingga siswa mendapatkan pemahaman yang mendalam dan tak akan mudah hilang dalam ingatannya. Ingatan bisa dilatih melalui keterampilan analisis dan sintesis, sebagaimana telah diteliti oleh Darmawan, dkk. (2017).

### **Konsep Civic Skill**

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat 3 ciri utama dari metode pemecahan masalah. Komponen esensial kedua dari *civic education* (pendidikan kewarganegaraan) dalam masyarakat demokratis adalah keterampilan atau kecakapan-kecakapan kewarganegaraan (*civic skills*).

### **Pembelajaran PPKn dan Penguatan Keterampilan Kewarganegaraan (*Civic Skill*)**

Keterampilan kewarganegaraan (*civic skill*) merupakan keterampilan yang dikembangkan dari pengetahuan kewarganegaraan, agar pengetahuan yang diperoleh menjadi sesuatu yang bermakna, karena dapat dimanfaatkan dalam menghadapi masalah-masalah kehidupan berbangsa dan bernegara. *Civic skill* mencakup *intellectual skills* (keterampilan intelektual) dan *participation skills* (keterampilan partisipasi). Keterampilan intelektual yang terpenting bagi terbentuknya warga negara yang berwawasan luas, efektif dan bertanggung jawab antara lain adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis meliputi mengidentifikasi, menggambarkan atau mendeskripsikan, menjelaskan, menganalisis, mengevaluasi, mengemukakan dan mempertahankan pendapat yang berkenaan dengan masalah-masalah publik.

### **Kerangka Pemikiran atau Hipotesis**

Dalam kegiatan belajar mengajar dan hasil belajar pelajaran PPKn sangat penting untuk ditingkatkan karena hasil belajar siswa menjadi salah satu penentu bagi keberhasilan

pembelajaran yang dilaksanakan siswa kelas VIII SMP di lingkungan Desa Sukanegla memiliki hasil belajar yang rendah.

## 2. METHOD

Metode penelitian berasal dari kata “metode” yang artinya adalah cara yang tepat untuk melakukan sesuatu dan “logos” yaitu artinya ilmu atau pengetahuan. Jadi metodologi artinya cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai tujuan. Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), metodologi merupakan ilmu atau cara yang digunakan dalam memperoleh suatu kebenaran dengan menggunakan penelusuran dengan urutan dan tata cara tertentu sesuai dengan apa yang akan di kaji atau yang diteliti secara ilmiah.

Menurut Hasan (2009) penelitian adalah penyaluran rasa ingin tahu manusia terhadap sesuatu masalah dengan perlakuan tertentu (seperti memeriksa, mengusut, menelaah, dan mempelajari secara cermat dan sungguh-sungguh) sehingga diperoleh sesuatu (seperti mencapai kebenaran, memperoleh jawaban atas masalah pengembangan ilmu pengetahuan, dan sebagainya). Jadi metodologi penelitian itu adalah jalan yang dilakukan dalam penelitian yang akan dilakukan.

Menurut Oktaviani (2012) metode penelitian disebut sebagai strategi dalam penelitian ilmiah yang bertujuan untuk meramalkan, mengontrol, dan menjelaskan gejala-gejala yang teramati oleh peneliti guna untuk mendapatkan kebenaran yang kita inginkan dan jug ditetapkan sesuai dengan karakteristik masalah yang dikaji dalam penelitian tersebut”.

Menurut Subana (2007) metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang terjadi sekarang. Langkah-langkah yang dilakukan pada metode ini diantaranya pengumpulan data, analisis data, interpretasi data, serta diakhiri dengan kesimpulan yang didasarkan pada penganalisisan kasus tersebut”.

Metode yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Karena metode ini selain mendeskripsikan juga menginterpretasikan fakta secara tepat. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012) metode deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul, sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Metode ini sangat penting dalam mengumpulkan data yang sesuai dan digunakan untuk menguji hipotesa yang telah dirumuskan. Alasan penulis menggunakan metode deskriptif karena ingin menggambarkan dan melihat sejauh mana implementasi penggunaan media audio visual berupa video pada peserta didik dalam meningkatkan minat belajar PKn di SMP Islam Atturmudziyyah Garut dan untuk menganalisa masalah-masalah yang terjadi saat ini.

Untuk memperoleh data-data yang dilakukan dalam penelitian ini, maka penulis menetapkan beberapa teknik penelitian atau teknik pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1. Angket yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012).
2. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai perangkat pembelajaran, sejarah sekolah, identitas sekolah, dan daftar nama peserta didik. Angket ini di sebar pada para siswa kelas VIII di lingkungan desa Sukanegla.

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian, apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada di wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2013). Setiap kegiatan penelitian akan berhadapan dengan sumber data baik berupa penilaian orang maupun gejala. Menurut Sudjana (1986) populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif atau kualitatif daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas. Dengan demikian

populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik di desa Sukanegla yang berjumlah 120 orang peserta didik.

Untuk menentukan jumlah sampel yang dipergunakan dalam penelitian dengan angket, maka penulis berdasar kepada pendapat [Arikunto \(2010\)](#) yang menyatakan untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau lebih. Maka, jika melihat populasi dari responden yang ada adalah lebih dari 100, maka sampel dalam penelitian ini diambil 25% dengan total jumlah 30 orang.

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

Setelah proses penganalisisan hasil penelitian, selanjutnya diuraikan pembahasan penelitian ini dikaji dengan beberapa teori yang berkaitan dengan persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn di sekolah dalam kaitannya dengan keterampilan kewarganegaraan.

#### **Nilai-Nilai Kesadaran Bela Negara dalam Berbangsa dan Bernegara**

Kita sebagai rakyat Indonesia pun selayaknya turut menjaga pentingnya kesadaran berbangsa dan bernegara demi menjaga kesejahteraan tanah air. Kesadaran bela negara adalah dimana kita berupaya untuk mempertahankan negara kita dari ancaman yang dapat mengganggu kelangsungan hidup bermasyarakat yang berdasarkan atas cinta tanah air. Kesadaran bela negara juga dapat menumbuhkan rasa patriotisme dan nasionalisme di dalam diri masyarakat.

#### **Sikap Reli Berkorban demi Bangsa dan Negara**

Sikap rela berkorban perlu ditanamkan dalam diri kita sebagai warga Negara. Dalam wujud bela negara tentu saja kita harus rela berkorban untuk bangsa dan negara. Contoh nyatanya seperti para atlet Indonesia. Para atlet bekerja keras untuk bisa mengharumkan nama negaranya walaupun mereka harus merelakan untuk mengorbankan waktunya untuk bekerja sebagaimana kita ketahui bahwa para atlet bukan hanya menjadi seorang atlet saja, mereka juga memiliki pekerjaan lain. Begitupun supporter yang rela berlama-lama menghabiskan waktunya antri hanya untuk mendapatkan tiket demi mendukung langsung para atlet yang berlaga demi mengharumkan nama bangsa dan negara Indonesia. Kemampuan ini perlu adanya kekuatan dalam diri yang disebut bio-communication sebagaimana dijelaskan dalam [Darmawan \(2012\)](#) dalam bukunya berjudul *Biological Communication Behavior through Information Technology Implementation in Learning Accelerated*.

#### **Cinta Tanah Air**

Cinta tanah air menjadi salah satu point penting dalam menjaga nilai-nilai kesadaran berbangsa dan bernegara. Kesadaran bela negara yang ada pada setiap masyarakat didasarkan pada kecintaan kita kepada tanah air kita. Kita dapat mewujudkan itu semua dengan cara kita mengetahui sejarah negara kita sendiri, melestarikan budaya-budaya yang ada, menjaga lingkungan kita dan pastinya menjaga nama baik negara kita.

#### **Ideologi Pancasila**

Pancasila yang merupakan ideologi bangsa ini menjadi salah satu nilai yang harus diperhatikan demi mewujudkan kesadaran bela Negara yang berbangsa dan bernegara. Ideologi kita warisan dan hasil perjuangan para pahlawan sungguh luar biasa, pancasila bukan hanya sekedar teoritis dan normatif saja tapi juga diamalkan dalam kehidupan sehari-hari. Kita tahu bahwa Pancasila adalah alat pemersatu keberagaman yang ada di Indonesia yang memiliki

beragam budaya, agama, etnis, dan lain-lain. Nilai-nilai Pancasila inilah yang dapat mematahkan setiap ancaman, tantangan, dan hambatan dari dalam maupun luar. Asal kita dapat memahami arti penting dari ideologi tersebut. Dalam ideologi tersebut ada keterkaitannya dengan upaya melakukan inovasi dalam membelajarkan peserta didik secara digital, sebagaimana telah dikembangkan dalam penelitian dari Darmawan, Kartawinata, dan Astorina (2018) yaitu tentang *Development of Web-Based Electronic Learning System (WELS)*.

#### 1. Kesadaran Berbangsa dan Bernegara

Sikap yang harus kita hadirkan dalam kehidupan sehari-hari adalah kesadaran dalam berbangsa dan bernegara. Sikap yang harus sesuai dengan kepribadian bangsa yang selalu dikaitkan dengan cita-cita dan tujuan hidup masyarakat dan bangsanya. Kita dapat mewujudkannya dengan cara mencegah perkelahian atau tauran yang marak terjadi seperti sekarang ini antar perorangan atau antar kelompok dan menjadi anak bangsa yang berprestasi baik di tingkat nasional maupun internasional sehingga dapat mengharumkan nama baik bangsa dan negara. Untuk menilai kesadaran secara analisis dan sintesis dalam kehidupan warga negara, memerlukan kajian lebih mendalam lagi yang berpijak kepada kemampuan analisis dan sintesisnya secara cepat. Temuan ini sejalan dengan pendapat dari Darmawan, dkk. (2017) dalam penelitiannya yang berjudul *Efforts to Know the Rate at which Students Analyze and Synthesize Information in Science and Social Science Discipline*.

#### 2. Kemampuan Bela Negara

Kesadaran bela negara dapat diwujudkan dengan cara ikut dalam mengamankan lingkungan sekitar seperti menjadi bagian dari Siskamling, membantu korban bencana sebagaimana kita ketahui bahwa Indonesia sering sekali mengalami bencana alam, menjaga kebersihan minimal kebersihan tempat tinggal kita sendiri, mencegah bahaya narkoba yang merupakan musuh besar bagi generasi penerus bangsa, mencegah perkelahian antar perorangan atau antar kelompok karena di Indonesia sering sekali terjadi perkelahian yang justru dilakukan oleh para pemuda, cinta produksi dalam negeri agar Indonesia tidak terus menerus mengimpor barang dari luar negeri, melestarikan budaya Indonesia dan tampil sebagai anak bangsa yang berprestasi baik pada tingkat nasional maupun internasional.

Kemampuan bela negara itu sendiri dapat diwujudkan dengan tetap menjaga kedisiplinan, ulet, bekerja keras dalam menjalani profesi masing-masing. Apabila kita mengajarkan dan melaksanakan apa yang menjadi faktor-faktor pendukung kesadaran berbangsa dan bernegara sejak dini, yakni dengan mengembalikan sosialisasi pendidikan kewarganegaraan di sekolah-sekolah, juga sosialisasi di masyarakat, niscaya akan terwujud.

### **Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran PPKn Dalam Kaitannya Dengan Keterampilan Kewarganegaraan**

Dari hasil penelitian yang saya lakukan dapat diketahui bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn mempunyai pengaruh positif dalam kaitannya dengan keterampilan kewarganegaraan siswa di Desa Sukanegla. Dari hasil output perhitungan dengan menggunakan sistem komputerisasi SPSS 16.0 dan bantuan Ms. Excel menjelaskan besarnya nilai korelasi atau hubungan R sebesar 0.602.

Karena nilai  $R = 0.602$  berada diantara nilai  $0.60 - 0.799$  maka dapat disimpulkan hubungan antara  $V_x$  dengan  $V_y$  kuat, dan dijelaskan besarnya prosentase kontribusi variabel bebas ( $V_x$ ) terhadap variabel terikat ( $V_y$ ) yang disebut koefisien determinasi (KD) atau  $R^2$  yang merupakan hasil dari pengkuadratan R dari output tersebut diperoleh sebesar 0.432 yang berarti bahwa  $V_x$  memberikan pengaruh terhadap  $V_y$  sebesar 43% atau dapat disimpulkan bahwa dalam meningkatkan keterampilan kewarganegaraan dipengaruhi oleh persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn sebesar 43% sedangkan sisanya sebesar 57% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti. Pembuktian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang diajukan, karena pada dasarnya hipotesis merupakan pernyataan yang masih lemah kebenarannya atau dugaan yang sifatnya sementara. Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

- 1) Hipotesis *alternative* ( $H_a$ ): Ada pengaruh dari persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn di sekolah dalam kaitannya dengan keterampilan kewarganegaraan.
- 2) Hipotesis nol ( $H_0$ ): Tidak ada pengaruh dari persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn di sekolah dalam kaitannya dengan keterampilan kewarganegaraan.

Dari uji hipotesis tersebut memenuhi

#### 1. Temuan Teoretis

- a. Teori persepsi terbagi menjadi dua yaitu Teori persepsi konstruktif, disusun berdasarkan anggapan bahwa selama persepsi kita membentuk dan menguji hipotesis-hipotesis yang berhubungan dengan persepsi berdasarkan apa yang kita indra dan apa yang kita ketahui. Dari proses ini maka ke depan akan membutuhkan pembelajaran online dengan upaya melengkapai aspek mengerjakan soal dengan melalui system CBT, sebagaimana dijelaskan dalam Darmawan, D., Harahap, E. (2016). Tentang system evaluasi digital dalam bentuk Communication Strategy For Enhancing Quality of Graduates Nonformal Education Through Computer Based Test (CBT). Sedangkan Teori persepsi langsung, menyatakan bahwa informasi dalam stimuli adalah elemen penting dalam persepsi dan bahwa pembelajaran dan kognisi tidaklah penting dalam persepsi karena lingkungan telah mengandung cukup informasi yang dapat digunakan untuk interpretasi.
- b. Mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan memiliki dimensi kajian yang terdiri dari dimensi pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai kewarganegaraasssn. Dimensi keterampilan kewarganegaraan (*civics skill*) meliputi keterampilan partisipasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

#### 2. Temuan Praktis

- a. Berdasarkan hasil penyebaran angket yang diberikan kepada 30 orang peserta didik di Desa Sukanegla mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn, peneliti menemukan bahwa tingkat persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn di Desa Sukanegla berada pada kategori baik dengan prosentase terbesar yaitu 53,3% dengan jumlah responden sebanyak 16 orang.
- b. Berdasarkan hasil penyebaran angket yang diberikan kepada 30 orang peserta didik di Desa Sukanegla mengenai keterampilan kewarganegaraan, peneliti menemukan bahwa tingkat keterampilan kewarganegaraan peserta didik di Desa Sukanegla berada pada kategori sangat baik dengan prosentase terbesar yaitu 50% dan jumlah responden sebanyak 15 orang.

Berdasarkan hasil penyebaran angket yang diberikan kepada 30 orang peserta didik di Desa Sukanegla mengenai pengaruh persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn dalam meningkatkan keterampilan kewarganegaraan, peneliti menemukan pengaruh sebesar 43% dari persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn dalam meningkatkan keterampilan kewarganegaraan. Temuan ini dapat mendukung riset dari Darmawan, Suryadi, dan Wahyudin (2019), dalam hubungannya dengan *Smart Digital for Mobile Communication Through TVUPI Streaming for Higher Education*, pada pembelajaran Kewarganegaraan.

## 4. CONCLUSION

Simpulan umum yang diperoleh berdasarkan hasil dari pembahasan hasil penelitian mengenai pengaruh persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn dalam kaitannya dengan keterampilan kewarganegaraan siswa di Desa Sukanegla, yang menghasilkan dengan

keterampilan kewarganegaraan peserta didik dengan menggunakan *paedagogoie* dimana ilmu pendidikan yang berhubungan dengan teori pendidikan yang mengutamakan perenungan atau atau suatu pemikiran yang ilmiah. Setelah diketahui rata-rata dari masing-masing variabel maka langkah selanjutnya dengan rumus korelasi *product moment*, keterampilan kewarganegaraan termasuk kategori sedang dengan presentase cukup dalam table 4.11. serta dengan penilaian peserta didik yang berjumlah 30 peserta didik persepsi siswa pada table 4.9, hasil tersebut di katagorikan cukup, setelah itu dapat diketahui terdapat pengaruh yang sedang perubahanya terhadap pengaruh persepsi siswa terhadap pembelajaran PPKn dalam kaitannya dengan keterampilan kewarganegaraan.

## 5. REFERENCES

- Abdullah, R. S. (2013). *Hakikat Pembelajaran PPKn*.
- Arikunto (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto (2010). *Teknik Pengumpulan Data*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aqib, Z. (2013). *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Darmawan, D. (2012). *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Bandung: Remaja Rosdakarya*.
- Darmawan, D., Kartawinata, H. & Astorina, W. (2018). Development of Web-Based Electronic Learning System (WELS) in Improving the Effectiveness of the Study at Vocational High School "Dharma Nusantara". *Journal of Computer Science*, 14(4), 562-573. <https://doi.org/10.3844/jcssp.2018.562.573>
- Darmawan, D., Suryadi, E., & Wahyudin, D. (2019). Smart Digital for Mobile Communication Through TVUPI Streaming for Higher Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(5), 30-46. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13>
- Darmawan, D., Ruyadi, Y., Abdu, W. J., & Hufad, A. (2017). Efforts to Know the Rate at which Students Analyze and Synthesize Information in Science and Social Science Disciplines: A Multidisciplinary Bio-Communication Study. *OnLine Journal of Biological Sciences*, 17(3), 226-231.
- Darmawan, D., & Harahap, E. (2016). Communication Strategy For Enhancing Quality of Graduates Nonformal Education Through Computer Based Test (CBT) in West Java Indonesia. *International Journal of Applied Engineering Research*, 11(15), 8641-8645.
- Darmawan, D. (2020). Development of ICMLS Version 2 (Integrated Communication and Mobile Laboratory Simulator) To Improve 4.0 Century Industry Skills in Vocational Schools. *International Journal Interactive Mobile Technologies*, 14(8), 97-113. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i08.12625>
- Darmawan, D. (2012). *Biological Communication Through ICT Implementation: New Paradigm in Communication and Information Technology for Accelerated Learning*. London: Lambert Academic Publishing.
- Darmawan, D., (2012). Biological Communication Behavior through Information Technology Implementation in Learning Accelerated. *International Journal of Communications, Network and System Sciences*, 5(8), 454- 462. <https://doi.org/10.4236/ijcns.2012.58056>
- Dharma, S. (2008). *Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya*. Jakarta: Ditjen.
- KBBI. (n.d). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Kbb.web.id. Diakses pada senin 29 Juli 2020 dari <https://kbbi.web.id/metodologi>