

HUBUNGAN KECERDASAN VISUAL-SPASIAL DENGAN HASIL BELAJAR GAMBAR INTERIOR EKSTERIOR BANGUNAN GEDUNG SISWA KELAS XII JURUSAN TGB DI SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI

Muhammad Hidayat Mulfi¹, Fahmi Rizal²

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
e-mail: dayatmulfi@gmail.com

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu hubungan antara Kecerdasan Visual-Spasial dengan hasil belajar. Jenis penelitian ini adalah Deskriptif Kolerasional. Penelitian ini dilakukan di jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Bukittinggi. Informan/responden dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XII jurusan TGB. Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode Tes. Sedangkan Teknik Sampling yang digunakan adalah Total Sampling. Teknik Total Sampling yaitu teknik pengumpulan data dimana teknik pengambilan sampel sama dengan jumlah populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan penelitian semuanya. Pada penelitian ini jumlah informan sebanyak 48 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kecerdasan Visual-Spasial dengan Hasil Belajar Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung.

Kata Kunci: Kecerdasan Visual-Spasial, Hasil Belajar

Abstract— This study aims to find out the relationship between Visual-Spatial Intelligence and learning outcomes. The type of this research is descriptive correlation. This research was carried out in the Department of Building Drawing Engineering at SMK Negeri 1 Bukittinggi. Informants / respondents in this study were students of class XII majoring in TGB. Data collection techniques in this study used the Test method. While the Sampling Technique used is Total Sampling. The Total Sampling technique is a data collection technique where the sampling technique is the same as the population. The reason for taking total sampling is because the population is less than 100, so the entire population is all research. In this study there were 48 informants. The results of this study indicate that there is a significant relationship between Visual-Spatial Intelligence and Learning Outcomes of Interior Buildings and Exterior Buildings.

Keywords: Visual-Spatial Intelligence, Learning Outcomes

I. PENDAHULUAN

Pendidikan dan kecerdasan merupakan dua hal yang berbeda, namun saling berkaitan. Pendidikan adalah salah satu kebutuhan dasar setiap manusia. Dengan pendidikan, manusia akan mampu membangun masa depan yang baik. Sedangkan kecerdasan merupakan suatu kelebihan yang dimiliki manusia dan salah satu potensi dianugerahkan oleh Tuhan Yang Maha Esa, dengan kecerdasan inilah yang menjadikannya manusia berbeda dengan makhluk Tuhan lainnya.

Selama ini pendidikan di Indonesia hanya lebih menekankan penilaian pada kecerdasan kognitif, menilai kecerdasan manusia terlalu sempit. Manusia dianggap hanya memiliki satu kecerdasan yang dapat diukur yang disebut kecerdasan logika-matematika. Padahal di dalam diri manusia terdapat beberapa kecerdasan yang harusnya bisa dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal.

Fungsi pendidikan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berilmu, kreatif, mandiri dan bertanggungjawab. Untuk meningkatkan tujuan pendidikan dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi, yaitu mempunyai ilmu, teknologi, skill, disiplin dan berwawasan luas. hal ini tidak terlepas dari peranan bidang pendidikan, sebab pendidikan merupakan suatu wadah yang mempunyai peranan penting dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Salah satu hal yang menjadi indikator kualitas pendidikan adalah hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas dan keterampilan. Hasil belajar mempunyai peran penting dalam pendidikan, bahkan menentukan kualitas belajar yang dicapai oleh siswa pada bidang studi yang dipelajari.

Siswa yang cerdas dapat dengan cepat menciptakan lingkungan belajar yang mendorong perkembangan intelektual dirinya dalam bentuk macam-macam kegiatan yang dapat meningkatkan hasil belajarnya. Salah satu Faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar salah satunya adalah intelegensi atau kecerdasan. Intelegensi merupakan kemampuan bertindak dengan menetapkan suatu tujuan, untuk berfikir secara rasional, dan untuk berhubung dengan lingkungan disekitarnya secara memuaskan.

Di dalam buku *Frames Of Mind* yang dikembangkan oleh Howard Garder (1983) memaparkan teori kecerdasan tidak hanya bersandar pada tiga kecerdasan (kecerdasan Verba, Bahasa dan Logis Matematis) tetapi juga menyangkut kecerdasan jamak/kecerdasan banyak antara lain: kecerdasan Verba Linguistik, Logis Matematis, Visual-Spasial, Badaniah Kinestetik, Berirama Musik, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalistik, dan Eksistensial-Spritual. Kecerdasan-kecerdasan tersebut saling berkaitan satu dengan yang lain. *Multiple Intelegence* yang tengah berkembang saat ini, salah satunya Kecerdasan Visual-Spasial. Kecerdasan ini memiliki manfaat yang luar biasa dalam kehidupan manusia. Hampir semua pekerjaan yang dihasilkan memerlukan Kecerdasan Visual-Spasial. Menurut Musfiroh (2004) bangunan yang dirancang arsitektur, desain taman dan desain interior, lukisan, rancangan busana, pahatan, jahitan dokter bedah, riasan ahli kecantikan, mobil, pesawat terbang bahkan benda sehari pun adalah hasil dari sebuah kecerdasan.

Berdasarkan isi dokumen sekolah, SMK Negeri 1 Bukittinggi merupakan sekolah kejuruan yang memiliki visi menghasilkan lulusan berakhlak mulia, terampil, mandiri serta berwawasan global. Untuk mencapai visi tersebut sekolah kejuruan ini memiliki beberapa misi yaitu mewujudkan pendidikan yang dapat menghasilkan lulusan cerdas, intelektual, berwawasan luas, emosional dan spiritual. Membekali lulusan dengan pengetahuan dan keterampilan sesuai tuntutan global dan mewujudkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan [1].

Mata pelajaran Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung mempelajari hubungan antara kemampuan dalam berfikir tingkat tinggi, berimajinasi serta seni tinggi. siswa harus mempelajari dan memahami objek dua dimensi dan tiga dimensi untuk menguasai mata pelajaran. Maka itu siswa harus memiliki suatu kecerdasan seperti kecerdasan Visual-Spasial, dikarenakan materi ini diajarkan banyak berkaitan pada kemampuan berimajinasi, kreatifitas, visualisasi, seni serta materi bangun tiga dimensi, membutuhkan kemampuan imajinasi dan abstraksi siswa, sehingga diperlukan adanya pemahaman konsep dan perspektif, serta Menghubungkan konsep-konsep dengan kemampuan mengubah sesuatu bayangan visual. Pemahaman ini diperlukan dalam belajar Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung, Karena kecerdasan Visual-Spasial sangat erat hubungannya dengan kemampuan kognitif siswa secara umum. Ada kalanya tugas yang dibuat tidak sesuai dengan yang direncanakan dikarenakan kecerdasan

dan daya imajinasi serta daya seni setiap manusia berbeda.

Pada Hasil belajar Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung terdapat kesenjangan antara harapan dengan hasil belajar yang dicapai siswa, dimana nilai hasil belajar masih belum memuaskan, siswa asal-asalan membuat tugas tidak sesuai dengan perintah, siswa kurang memahami objek dua dimensi dan tiga dimensi, sehingga indikator dan pencapaian dari kompetensi yang diharapkan tidak sesuai dengan yang diinginkan. Hal ini berpengaruh pada nilai belajar Gambar Interior dan Eksterior yang belum memuaskan. terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai UTS Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung

N o	Tahun Ajaran	Jumlah siswa	kkm	Tuntas	Tidak Tuntas	% Tidak Tuntas
1	2016/2017	35 siswa	75	21 siswa	14 siswa	40,00%
2	2017/2018	48 siswa	75	22 siswa	26 siswa	54,16%

Sumber: Guru Bidang Studi Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung.

Dari Tabel di atas dapat disimpulkan salah satu faktor yang menyebabkan ini terjadi yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan serta kemampuan kreatifitas serta seni yang dimiliki. Hal ini tentunya menjadi tolak ukur guru dalam memberikan penilaian.

II. STUDI PUSTAKA

A. Kecerdasan Visual-Spasial

Adalah Kecerdasan yang mencakup pada kemampuan dalam gambar, serta kemampuan menyerap, mengubah dan menciptakan kembali berbagai aspek dunia Visual-Spasial. Kecerdasan Visual-Spasial berkaitan dengan kemampuan menangkap warna, arah, ruang secara akurat [2]. Kecerdasan Visual-Spasial juga diartikan sebagai suatu kemampuan memahami dunia visual secara akurat, untuk melakukan transformasi, modifikasi pada persepsi awal seseorang dan untuk dapat menciptakan kembali aspek pengalaman seseorang, bahkan tanpa adanya rangsangan fisik yang relevan [3]. Selain itu Kecerdasan Visual-Spasial dapat diartikan sebagai kumpulan kemampuan yang saling berkait, termasuk perbedaan visual, pengenalan visual, proyeksi, gambaran mental, pertimbangan ruang, manipulasi gambar, dan duplikasi dari gambaran dalam atau eksternal, setiap atau semua yang dapat diekspresikan [4].

Pada Kecerdasan Visual-Spasial terdapat faktor terbentuknya kecerdasan ini antara lain: Faktor Biologis, Sejarah hidup pribadi, Latar belakang Kultural dan Historis [5]. Bagi siswa yang memiliki yang memiliki ciri-ciri kecerdasan Visual-Spasial antara lain: suka melihat dan mengamati, Mampu mengenali suatu lokasi dan mencari jalan keluar, Mengamati dan mencermati dan membentuk

gambaran mental yang berarti membayangkan sesuatu berdasarkan apa yang dipikirkan, Senang belajar dengan diagram dan peta, Suka menyusun dan membangun permainan tiga dimensi, mempunyai kemampuan imajinasi yang baik, mampu menciptakan representasi visual atau nyata dari suatu informasi, tertarik menerjuni karir sebagai arsitek, siswa senang mencoret-coret dikertas/dibuku, menikmati waktu luang dengan menggambar/melukis, Suka melihat peta, Mampu menggambar dengan jelas apa yang sedang dipikirkan [6].

Untuk Karakteristik Kecerdasan Visual-Spasial aspek yang digunakan untuk mendeskripsikan kecerdasan Visual-Spasial yaitu: *imaging, conceptualizing, dan problem solving* [7]. Sedangkan untuk indikator Kecerdasan Visual-Spasial digunakan indikator berdasarkan *Review of Spatial Ability Literature* antara lain: *Spatial Relation, Spatial Orientation, Visualization, Speeded Rotation, Closure Speed, Flexibility of Closure, Perceptual Speed* [8].

B. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil kemampuan yang diperoleh akibat adanya proses belajar yang dilalui [9]. Sedangkan hasil belajar juga dapat diartikan bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang positif pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti [10]. Hasil belajar juga diartikan sebagai suatu proses untuk memperoleh suatu motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku serta penguasaan pengetahuan keterampilan yang diperoleh dari suatu pembelajaran [11].

Setiap siswa pasti menginginkan hasil belajar yang memuaskan dalam setiap mata pelajaran yang dipelajarinya, dan untuk mencapai hasil tersebut maka siswa harus belajar dengan cara yang baik atau efektif. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan [12].

C. Gambar Interior dan Eksterior

Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung adalah suatu hal dalam merencanakan, menata ruang interior dan eksterior pada sebuah bangunan agar menjadi sebuah tatanan fisik untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam hal penyediaan sarana sehingga akan mempengaruhi pandangan dan pencitraan suasana hati dan kepribadian manusia [13]. Desain Eksterior dan Interior juga dapat diartikan suatu bangunan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mengekspresikan suatu pesan yang ingin disampaikan. Sebuah desain eksterior bangunan harus dapat mengekspresikan sifat dari bangunan tersebut [14].

Dalam perencanaan Desain Interior dan Eksterior digunakan beberapa prinsip penataan ruang yaitu: proporsi, komposisi, balance, irama, harmoni, kontras dan aksentasi [14].

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif Kuantitatif, karena penelitian akan mengungkapkan adanya hubungan kecerdasan Visual-Spasial dengan hasil belajar Gambar Interior dan Eksterior kelas XII jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Bukittinggi tahun pelajaran 2018/2019.

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa/siswi kelas XII jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Bukittinggi yang berjumlah 48 siswa. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *Total Sampling*.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari hasil tes kecerdasan Visual-Spasial, sedangkan data sekunder merupakan data hasil dari belajar siswa.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator kecerdasan Visual-Spasial yang ada pada kajian teori, kemudian dirumuskan dalam bentuk kisi-kisi instrumen yang berjumlah 36 butir soal pertanyaan.

Sebelum Instrumen yang akan dipakai untuk pengumpulan data penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada siswa kelas XII jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat yang memiliki karakteristik dan mata pelajaran yang sama dengan sampel. Setelah dilakukan Uji Coba, selanjutnya dilakukan Analisis Validitas, Reliabilitas, Indeks Kesukaran Soal dan Daya Beda Soal menggunakan bantuan Microsoft Excel 2007. Dari hasil analisis jumlah item soal yang digunakan untuk pengambilan data penelitian berjumlah 33 butir soal tes.

Prasyarat Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu Uji Normalitas dan Uji Linearitas, Sedangkan Uji Hipotesis terdiri dari Uji Kolerasi dan Uji Signifikansi yang menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots\dots\dots (1)$$

t = nilai uji t

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

Teknik analisis data Uji Normalitas, Uji Linearitas dan Uji korelasi menggunakan program SPSS 16.00.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan hubungan antara Kecerdasan Visual-Spasial dengan hasil Belajar Gambar Interior Eksterior Bangunan Gedung. Adapun analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis, pada uji normalitas didapat dari data kecerdasan Visual-Spasial dan hasil belajar terdistribusi normal dengan nilai signifikan variabel X sebesar 0,960 dan variabel Y sebesar 0,720 berarti nilai signifikansi probabilitas $\geq 0,05$.
2. Uji Linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel X dan variabel Y mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Hasil analisis menunjukkan pada

Deviation From Linearity diperoleh sebesar $0,151 \geq 0,05$. Maka disimpulkan bahwa sebaran data pada Kecerdasan Visual-Spasial mempunyai hubungan yang linear dengan hasil belajar mata pelajaran Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung.

3. Hasil Uji Kolerasi digunakan untuk mengeahui hubungan variabel X dengan variabel Y. Analisis kolerasi menggunakan *Pearson Product Momen* (PPM) dan pengujian dilakukan menggunakan SPSS 16.00.
4. Pada Uji Kolerasi disimpulkan bahwa $r^{\text{hitung}} \geq r^{\text{tabel}} = 0,395 \geq 0,284$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi kecerdasan Visual-Spasial terhadap hasil belajar mata pelajaran Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung siswa jurusan TGB di SMK Negeri 1 Bukittinggi. dan diperoleh hasil nilai signifikansi $0,006 \leq 0,05$, berarti kecerdasan Visual-Spasial dengan hasil belajar memiliki kolerasi.
5. Uji Signifikansi digunakan untuk mengetahui makna hubungan variabel X dan variabel Y. Hasil uji signifikansi diperoleh thitung sebesar 4,47 kemudian nilai ini dibandingkan dengan ttabel dicari pada signifikansi 5% (uji t 2 sisi), maka $t^{\text{hitung}} \geq t^{\text{tabel}}$ sebesar 2,012. $t^{\text{tabel}} = n-2 = 48-2 = 46$. Dilihat pada tabel yaitu 2,012. Maka $t^{\text{hitung}} \geq t^{\text{tabel}}$ ($3,55 > 2,012$). Berdasarkan hasil analisis Uji Signifikan dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan Visual-Spasial dengan hasil belajar.

Hasil penelitian pengujian kolerasi diperoleh bahwasanya terdapat hubungan antara Kecerdasan Visual-Spasial dengan hasil belajar Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi Kecerdasan Visual-Spasial siswa mempengaruhi kemampuan menggambar teknik siswa secara signifikan [15]. Penelitian tentang Kecerdasan Visual-Spasial dan hasil belajar juga dilakukan dan menunjukkan bahwa Kecerdasan Spasial memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar Gambar Teknik siswa di SMK Negeri 3 Yogyakarta [16].

V. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan dalam penelitian ini, Kecerdasan Visual-Spasial memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar pada mata pelajaran Gambar Interior dan Eksterior Bangunan Gedung siswa kelas XII jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Bukittinggi, dengan hubungan kolerasi (r) cukup kuat, sedangkan dengan menggunakan uji signifikansi bahwa nilai thitung lebih besar dari pada taraf signifikan 5%. Pada hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kecerdasan Visual-Spasial dengan Hasil Belajar Gambar Interior Eksterior.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Visi_Misi. (<http://smkn1bukittinggi.sch.id/>, diakses tanggal 25 November 2018).
- [2] Tadkiroatun Musfiroh. *Pengembangan Dasar Majemuk*. Jakarta: Universitas Terbuka. (2005).

- [3] Ida Wahyuni, Khairil Irfan Lubis. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Visual-Spasial Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Lurus di Kelas VII SMP Negeri 2 Stabat*. JURNAL PENDIDIKAN FISIKA Vol. 1, No 2, (2012) E-ISSN 2301-7651 Print). Universitas Negeri Medan. (2012).
- [4] Campell, Linda. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelegences*. Depok: Intuisi Press. (2004).
- [5] Thomas Armstrong. *Kecerdasan Multipel Didalam Kelas Edisi 3*. Jakarta: Indeks. (2009).
- [6] Andyda Meliala. *Mengembangkan Keajaiban Anak Melalui Kecerdasan Majemuk*. Yogyakarta: Andi Ofset. (2014).
- [7] Haas, Steven C. *Algebra for Gift Visual-Spatial Learners*.8
hlm.www.visual_spatial.org/files/algebra.pdf (diunduh 5 Juli 2018). (2003).
- [8] Marissa Harle dan Marcy Towns. *A Review of Spatial Ability Literature, Its Connection to Chemistry, and Implications for Instruction*. Journal of Chemical Education. 88 (3). Hlm 351–360. (2011).
- [9] Giva Maulani, Fahmi Rizal, Risma Apdeni, Totoh Andoyono. *Hubungan Persepsi siswa Tentang Proses Pembelajaran Dengan Hasil Belajar Gambar Teknik Siswa Kelas X TGB SMK N 2 Payakumbuh*. CIVED ISSN: 2302 – 3341 VOL. 5, No, 1, Maret. Universitas Negeri Padang. (2018).
- [10] Febri Doni Saputra, Iskandar G, Rani, An Arizal, Rijal Abdullah. *Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Mata Diklat Mekanika Teknik siswa Kelas X Program Keahlian Desain Pemodelan Informasi Bangunan Di Smk Negeri 1 Sumatera Barat*. CIVED ISSN: 2302 – 3411 Vol. 5, No. 1, Maret. Universitas Negeri Padang. (2018).
- [11] Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta. PT Rineka Cipta. (2010).
- [12] Yulia, Fahmi Rizal, Yuwalitas Gusmareta, Indrati Kusumaningrum, Muvi Yandra. *Kontribusi Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Survey Dan Pemetaan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*. CIVED ISSN: 2302 – 3341 Vol. 5, No. 1, maret. Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang. (2018).
- [13] Andie A Wicaksono. *Teori Interior dan Eksterior*. Jakarta: Griya Kreasi. (2014).
- [14] Meta Riany, Irfan Afriandi, Hafiz, Faliq Gharizi. “Kajian Ekspresi Bangunan Eiger Adventure Store Jl. Sumatera Bandung Ditinjau Dari Eksterior dan Interior Bangunan”. JURNAL. Arsitektur. Institut Teknologi Nasional Vol. 1, No 2, Arsitektur. (2013).
- [15] Marfuah. *Pengaruh Kecerdasan Spasial dan Minat Terhadap Kemampuan Menggambar siswa Pada Mata Pelajaran Desain Interior dan Eksterior Bangunan Gedung di SMK Negeri 6 Bandung*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. (2012).
- [16] Akmad Aziz Hababa. *Pengaruh Kecerdasan Spasial dan Kecerdasan Matematis terhadap Kemampuan*

Menggambar Teknik Siswa Pada Mata Pelajaran Pembacaan dan Pemahaman Gambar Teknik di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. (2014).

Biodata Penulis:

Muhammad Hidayat Mulfi, Lahir di Bukittinggi, 24 Mei 1995. Menyelesaikan S1 Sarjana Pendidikan di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Tahun 2019.