

KOLABORASI ALAMI PIN MAPS DAN KOTAK-KOTAK DALAM PENGUATAN KARAKTER PESERTA DIDIK PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

¹Sukriyah, ²Annisa Kurniasih, ³Ismania Khoir

¹STIE Insan Pembangunan, Jl. Raya Serang KM 10, Pos Bitung, Kab. Tangerang ☎ 021 59492836

^{2,3}LKP. Faída Cendikia Perdana, Jl. Masjid Daarul Ulum, Ds. Kadu RT. 003/002 No. 39A Kec. Curug, Kab.

Tangerang ☎021 5982626

e-mail: simplechissy@gmail.com

Abstrak

Esensi dari revolusi industri 4.0 adalah revolusi budaya, revolusi manusia dalam berbagai aspek kehidupannya. Tidak hanya revolusi di bidang teknologi, tetapi revolusi perilaku sosial dan perilaku budaya. Pada era ini, ukuran besar perusahaan/organisasi tidak menjadi jaminan, namun kelincuhan perusahaan menjadi kunci keberhasilan meraih prestasi dengan cepat. Terdiri dari kumpulan tim yang harus siap bersinergi. Kemampuan ini berkaitan dengan karakter, budaya dan lingkungan pembentuknya. Hal ini menjadi tantangan bagi dunia pendidikan untuk memproses generasi yang mampu bertahan dan bersaing dinamis namun memiliki pribadi terpuji, untuk menyongsong perkembangan dunia selanjutnya. Proses ini dibangun dengan mengkolaborasikan kreativitas antara matematika, bahasa dan karakter. Hasil penelitian pada peserta didik di LKP. Faída Cendikia Perdana menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan berpikir dengan cepat, kreativitas, daya pikir, daya bersaing dan kerjasama rata-rata bertumbuh sebesar >20% per tahun. Inovasi ini dapat menjadi alternatif dalam mencari pendekatan terbaik untuk meningkatkan kemampuan bernalar dan ketahanan daya saing yang produktif dan positif untuk kebaikan umat manusia.

Kata Kunci: Revolusi Industri 4.0, kreativitas, matematika, karakter.

Abstract

The essence of the industrial revolution 4.0 is a cultural revolution, a human revolution in various aspects of his life. Not only a revolution in technology, but a revolution in social behavior and cultural behavior. In this era, the size of a company / organization is not a guarantee, but the company's agility is the key to success in achieving achievements quickly. Consisting of a collection of teams that must be ready to work together. This ability is related to the character, culture and environment of its formation. This is a challenge for the world of education to process generations who are able to survive and compete dynamically but have a commendable person, to welcome the next world development. This process is built by collaborating creativity between mathematics, language and character. Research results on students in LKP. Faída Cendikia Perdana shows that there is an increase in the ability to think quickly, creativity, thought power, competitive power and cooperation on average grow by > 20% per year. This innovation can be an alternative in finding the best approach to improve reasoning abilities and the resilience of productive and positive competitiveness for the good of humanity.

Keywords: Industrial Revolution 4.0, creativity, mathematics, character.

PENDAHULUAN

Sebenarnya, yang dimaksud dengan revolusi industri 4.0. adalah tren di dunia industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber. Pada industri 4.0, teknologi manufaktur sudah masuk pada tren otomatisasi dan pertukaran data. Hal tersebut mencakup sistem cyber-fisik, *internet of things (IoT)*, komputasi awan, dan komputasi kognitif.

Tren ini telah mengubah banyak bidang kehidupan manusia, termasuk ekonomi, dunia kerja, bahkan gaya hidup manusia itu sendiri. Singkatnya, revolusi 4.0 menanamkan teknologi cerdas yang dapat terhubung dengan berbagai bidang kehidupan manusia.

Prinsip Rancangan Industri 4.0

Dikutip dari Wikipedia, revolusi industri 4.0 memiliki empat prinsip yang memungkinkan setiap perusahaan untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan berbagai skenario industri 4.0, diantaranya adalah:

1. **Interoperabilitas (kesesuaian)**; kemampuan mesin, perangkat, sensor, dan manusia untuk terhubung dan saling berkomunikasi satu sama lain melalui media internet untuk segalanya (IoT) atau internet untuk khalayak (IoT).
2. **Transparansi Informasi**; kemampuan sistem informasi untuk menciptakan salinan dunia fisik secara virtual dengan memperkaya model pabrik digital dengan data sensor.
3. **Bantuan Teknis**; pertama kemampuan sistem bantuan untuk membantu manusia mengumpulkan data dan membuat visualisasi agar dapat membuat keputusan yang bijak. Kedua, kemampuan sistem siber-fisik untuk membantu manusia melakukan berbagai tugas yang berat, tidak menyenangkan, atau tidak aman bagi manusia.
4. **Keputusan Mandiri**; kemampuan sistem siber-fisik untuk membuat keputusan dan melakukan tugas semandiri mungkin.

Sudah Siakah Menghadapi Revolusi Industri 4.0?

Revolusi industri 4.0 akan membawa banyak perubahan dengan segala konsekuensinya, industri akan semakin kompak dan efisien. Namun ada pula risiko yang mungkin muncul, misalnya berkurangnya Sumber Daya Manusia karena digantikan oleh mesin atau robot.

Dunia saat ini memang tengah mencermati revolusi industri 4.0 ini secara saksama. Berjuta peluang ada di situ, tapi di sisi lain terdapat berjuta tantangan yang harus dihadapi.

Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang selalu mengiringi setiap bidang keilmuan lainnya, bahkan ilmu sosial juga menerapkan matematika didalamnya. Banyak sekali manfaat dari aplikasi Matematika dalam kehidupan sehari-hari baik diterapkan dalam bidang ilmu lainnya maupun dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan Ada pepatah mengatakan “Siapa yang menguasai matematika dan bahasa maka ia akan menguasai dunia”. Matematika sebagai media melatih untuk berpikir kritis, inovatif, kreatif, mandiri dan mampu menyelesaikan masalah sedangkan bahasa sebagai media menyampaikan ide-ide dan gagasan serta yang ada dalam pikiran manusia. Jelas sekali bahwa Matematika sangat berperan dalam segala aspek kehidupan manusia. (Cipto dalam Sukriyah, 2018).

Seiring dengan perkembangan dan tantangan bagi sumber daya manusia Indonesia di era revolusi industri 4.0. , dimana esensinya dari era ini adalah revolusi budaya, revolusi manusia dalam berbagai aspek kehidupannya. Tidak hanya revolusi di bidang teknologi, tetapi revolusi perilaku sosial dan perilaku budaya. Pada era ini, ukuran besar perusahaan/organisasi tidak menjadi jaminan, namun kelincuhan perusahaan menjadi kunci keberhasilan meraih prestasi dengan cepat. Terdiri dari kumpulan tim yang harus siap bersinergi. Kemampuan ini berkaitan dengan karakter, budaya dan lingkungan pembentuknya. Hal ini menjadi tantangan bagi dunia pendidikan untuk memproses generasi yang mampu bertahan dan bersaing dinamis namun memiliki pribadi terpuji, untuk menyongsong perkembangan dunia selanjutnya. Proses ini dibangun dengan mengkolaborasi kreativitas antara matematika, bahasa dan karakter, dengan tidak melupakan fitrah seorang anak sebagai calon generasi masa depan yang harus dapat tumbuh bahagia terlebih dahulu dengan lingkungan pembentuk yang positif untuk mempersiapkan dirinya menjadi pribadi yang tangguh dimasa datang dan mampu bermanfaat bagi manusia lainnya.

Penelitian ini dilakukan di LKP. Faida Cendikia Perdana, Kabupaten Tangerang, dimana lembaga ini telah memperoleh Akreditasi A dari BAN PNF (Badan Akreditasi Nasional – Pendidikan Non Formal), memiliki prestasi tingkat kabupaten, provinsi dan nasional baik dari sisi manajemen pengelolaan dan penghargaan bagi inovasi instruktornya. Lembaga ini telah melalui proses yang panjang dalam menyalasi berbagai keterbatasan sumber daya yang ada, namun tetap berusaha memberikan pelayanan terbaik dan mendorong kreativitas bagi peserta didik dan instruktornya sebagai model atau agen dari perubahan itu sendiri.

Berdasarkan pemaparan di atas, menarik untuk dikaji lebih mendalam keberhasilan pencapaian prestasi lembaga pada era revolusi industri 4.0 dengan dinamika proses kegiatan pembelajaran dilembaga tersebut yang selalu mengedepankan pembentukan karakter mental juara dalam hidup bagi peserta didiknya; perumusan masalah dalam penelitian ini, adalah :

1. Bagaimana mempertahankan minat dan daya tarik belajar matematika dan bahasa Inggris pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?
2. Bagaimana menumbuhkan kebiasaan baik sehingga membentuk karakter peserta didik melalui metode belajar pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?
3. Bagaimana mempersiapkan peserta didik bermental juara dalam hidup di era revolusi industri 4.0 pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?
4. Apakah ada pengaruhnya antara Pin Math dan Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter peserta didik pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana mempertahankan minat dan daya tarik belajar matematika dan bahasa Inggris pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana?
2. Untuk mengetahui bagaimana menumbuhkan kebiasaan baik sehingga membentuk karakter peserta didik melalui metode belajar pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?
3. Untuk mengetahui bagaimana mempersiapkan peserta didik bermental juara dalam hidup di era revolusi industri 4.0 pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?
4. Untuk mengetahui adanya pengaruhnya antara Pin Math dan Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter peserta didik pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?

Membahas mengenai matematika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, terutama aplikasi dan manfaat matematika dalam kehidupan nyata dan implikasinya, konektivitas matematika dengan lingkup ilmu pengetahuan lainnya yang lebih luas, maka penting untuk mengenal lebih baik mengenai variabel yang diangkat dalam penelitian ini.

Landasan Teoritis

Apa sesungguhnya Revolusi Industri 4.0?

Prof. Klaus Martin Schwab, teknisi dan ekonom Jerman, yang juga pendiri dan *Executive Chairman World Economic Forum*, yang pertama kali memperkenalkannya. Dalam bukunya *The Fourth Industrial Revolution* (2017), ia menyebutkan bahwa saat ini kita berada pada awal sebuah revolusi yang secara fundamental mengubah cara hidup, bekerja dan berhubungan satu sama lain. Perubahan itu sangat dramatis dan terjadi pada kecepatan eksponensial. Perubahan yang sangat berpengaruh dalam kehidupan di banding era revolusi industri sebelumnya.

Selanjutnya, menurut Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto, Revolusi industri 4.0 memberi kesempatan bagi Indonesia untuk berinovasi. Revolusi yang fokus pada pengembangan ekonomi digital dinilai menguntungkan bagi Indonesia. Pengembangan ekonomi digital adalah pasar dan bakat, serta akan meningkatkan efisiensi, dan Indonesia memiliki keduanya.

Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. (Sukriyah, 2018)

Matematika dalam pengertian sebagai ilmu memuat arti membuat sesuatu yang masuk akal, memuat serangkaian simbol dan jenis penalaran yang sesuai antara satu dengan yang lainnya. (Sumarmo, 2013 : 435).

Mengapa matematika penting; Secara sederhana akan lebih mudah dipahami jika dianalogikan bahwa “Matematika hanyalah alat”, semakin banyak alat yang dimiliki, maka banyak persoalan yang dapat diselesaikan.

Berikut ini adalah alasan mengapa belajar matematika penting (Anwar, 2016); a) Dapat melatih berpikir logis dan kreatif. Karena pada saat memecahkan masalah matematik dituntut pula untuk menemukan solusinya dengan berbagai cara, akan tetapi tida boleh melanggar aturan-aturan matematika yang ada. b) Membuat lebih teliti, cermat dan tidak ceroboh. Matematika merupakan ilmu yang terstruktur dimana menuntut ketelitian dan kehati-hatian, agar langkah selanjutnya tidak keliru, diawali dengan proses awal yang cermat. c) Melatih kesabaran. Memecahkan persoalan matematika memerlukan kesabaran, dimana pemahaman dasar dan ada proses dalam mempelajari dan

menyelesaikannya yang harus terlebih dahulu dilewati, dan membutuhkan kesabaran dan pantang menyerah. d) Menunjang bidang lainnya. Matematika sebagai ratunya ilmu, sebab ada disetiap bidang ilmu lainnya. Matematika adalah ilmu yang mampu berdiri sendiri, bahkan bidang ilmu lain mempergunakan matematika untuk melengkapinya. e) Sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Kehidupan manusia yang paling sering menggunakan matematika adalah saat melakukan transaksi jual beli, pasti akan mengalami kesulitan ketika tidak menguasai matematika dalam tingkat yang paling dasar. f) Tuntutan. Belajar matematika merupakan sebuah keharusan, karena perkembangan zaman dan teknologi, mobilitas kegiatan manusia yang menuntut perubahan cepat, orang yang kritis, cepat tanggap, logis dan kreatif. g) Menyediakan lapangan kerja yang luas dan menjanjikan. Semakin logis dan tinggi daya nalar seseorang, sebanding dengan kemampuannya berhitung dengan cepat dan mengambil keputusan, orang-orang tersebut sangat dibutuhkan sebagai pengambil keputusan yang cepat dan akurat ditengah persaingan yang ketat.

NRC (National Research Council, 1989:1) dari Amerika Serikat telah menyatakan pentingnya Matematika dengan pernyataan berikut: “*Mathematics is the key to opportunity.*” Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang. Masih menurut NRC, bagi seorang siswa keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warganegara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi. Meskipun demikian, ada pengakuan tulus juga dari para pakar pendidikan matematika (NRC, 1989:3) bahwa sesungguhnya kemampuan membaca jauh lebih penting dan lebih mendasar dari matematika. (Shadiq, 2017).

Solusi apa yang diberikan matematika; Manfaat dari ilmu matematika yang diterima setiap orang berbeda, bergantung pada cara pandang dan penerapan pada bidang kehidupannya masing-masing. Setiap orang dalam kehidupannya akan terlibat dalam matematika mulai dari bentuk yang paling rutin sederhana sampai yang sangat kompleks. Terdapat dua contoh kegiatan rutin sederhana matematika yang dikerjakan oleh orang/sekelompok orang yaitu “*mathematical problem solving*” dan “*mathematical reasoning*”, sehingga setiap orang mampu menggunakan matematika sebagai alat pemecahan masalahnya atau memiliki kemampuan penalaran matematik yang mendukung daya pikir logis dan kritis.

Kreativitas Matematika

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, yang semuanya itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya. Kreativitas bisa dimiliki semua orang dengan membangun potensi kreatif dalam dirinya. Sangat disayangkan apabila guru matematika kurang memberi kesempatan pada peserta didik untuk belajar secara kreatif, karena hal tersebut sama artinya dengan mencetak robot-robot yang hanya bertindak atas dasar *remote controll* dari pemilikinya. (Abdullah, 2012).

Kreativitas matematika tidak akan muncul dalam situasi yang pakem. Kreativitas membutuhkan suatu konteks dimana individu dipersiapkan yang didasarkan kepada pengalaman-pengalaman sebelumnya yang signifikan untuk menghadapi keadaan yang baru. Persiapan seperti itu muncul melalui aktivitas sehingga terbentuk lingkungan yang tepat untuk tumbuhnya sifat kreatif.

Chamberlain dan Moon dalam Saputra (2018) menunjukkan bahwa siswa kreatif berbakat memiliki kemampuan yang tidak biasa untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan solusi berguna untuk masalah simulasi atau nyata, menggunakan model matematika. Chamberlain and Moon (2005) menunjukkan bahwa siswa kreatif berbakat memiliki kemampuan yang tidak biasa untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan solusi berguna untuk masalah simulasi atau nyata, menggunakan model matematika.

Prosedur kerja kreativitas matematika; terdiri dari: a) Studi, menghasilkan sesuatu yang berkaitan dengan materi, b) Intuisi kedalaman struktur suatu materi; c) Imajinasi dan inspirasi; dan d) Hasil, kerangka dalam struktur deduktif.

Karakter

Merupakan nilai-nilai perilaku manusia baik berhubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan,

perkataan dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya dan adat istiadat. Karenanya, karakter dikaitkan dengan sifat khas, atau kekuatan moral, atau tingkah laku seseorang (Sutjipto dalam Sijabat, 26:2016).

Potensi pendidikan karakter berfungsi membentuk dan mengembangkan potensi manusia atau warga Negara Indonesia agar berpikiran baik, berhati baik, dan berperilaku baik sesuai dengan falsafah hidup Pancasila

Selanjutnya, dalam mencapai tujuan pendidikan karakter dibutuhkan suatu indikator tertentu sebagai bahan acuan pendidikan tersebut. Berikut 18 Indikator Pendidikan Karakter bangsa sebagai bahan untuk menerapkan pendidikan karakter bangsa (<http://tesispendidikan.com/indikator-pendidikan-karakter/>) :

1. Religius; Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, serta hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2. Jujur; Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
3. Toleransi; Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.
4. Disiplin; Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.
5. Kerja Keras; Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar, tugas dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.
6. Kreatif; Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.
7. Mandiri; Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
8. Demokratis; Cara berpikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.
9. Rasa Ingin Tahu; Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat, dan didengar.
10. Semangat Kebangsaan; Cara berpikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya.
11. Cinta Tanah Air; Cara berpikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.
12. Menghargai Prestasi; Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, mengakui, dan menghormati keberhasilan orang lain.
13. Bersahabat/ Komunikatif; Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang
14. Cinta Damai; Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya
15. Gemar Membaca; Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
16. Peduli Lingkungan; Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.
17. Peduli Sosial; Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
18. Tanggung jawab; Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

Matematika sangat berkaitan dengan realita dan kemampuan bernalar karena matematika merupakan aktivitas manusia, namun kemampuan berbahasa juga sangat penting sebagai media koneksi untuk mengkomunikasikan matematika dalam realitas, kedua kemampuan ini sudah menjadi tuntutan dalam menghadapi tantangan masa datang yang semakin dinamis, penulis menyimpulkan

bahwa dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut, mempersiapkan pribadi-pribadi yang mampu dinamis dengan fleksibilitas yang tinggi dan tidak mudah menyerah dengan akhlak terpuji jauh lebih penting, sehingga mampu terus bergerak maju dan mengubah lingkungan disekitarnya menjadi positif.

Pin Maps

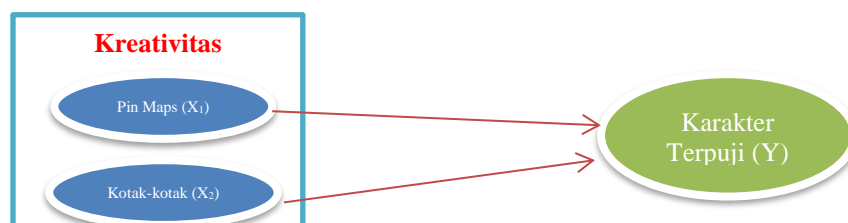
Permainan hasil karya kreativitas tim instruktur LKP. Faida Cendikia Perdana yang merupakan permainan multifungsi untuk mempelajari matematika, pengukuran jarak, daya nalar dan kepekaan sosial dengan cara yang menyenangkan.

Kotak-kotak

Permainan hasil karya kreativitas tim instruktur LKP. Faida Cendikia Perdana yang merupakan permainan multifungsi untuk mempelajari tata bahasa Inggris, dapat dimodifikasi untuk mendukung daya nalar, daya tangkap dan kepekaan sosial dengan cara yang menyenangkan.

Kerangka konseptual

Mempelajari matematika dan bahasa dengan cara kreatif dan menyenangkan bukan hanya bermanfaat untuk melatih daya tangkap peserta didik, namun secara bersamaan juga melatih kemampuan *Emotional Quotion* (EQ) peserta didik dalam masa tumbuh kembang dan eksplorasi. Terutama dalam mempersiapkan mental dan pribadi yang terpuji, baik pada saat berada dihadapan orang tua atau gurunya, maupun ketika berada jauh dari pantauan. Kebiasaan baik yang dipelihara akan tumbuh menjadi karakter (identitas) diri. Seseorang dengan kepribadian (karakter) yang kuat akan mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan yang dinamis namun tetap bergerak kearah positif, terutama di era pertumbuhan teknologi digital yang semakin pesat. Penulis mendefinisikan variabel dalam penelitian ini yaitu hasil karya inovasi dan kreativitas tim instruktur Bimbel dan Bahasa Inggris LKP Faida Cendikia Perdana Pin Maps (Variabel X_1) dan Kotak-kotak (Variabel X_2) dengan Karakter Terpuji (Variabel Y), gambaran kerangka berpikir nampak dalam gambar berikut :



Gambar 1. Kerangka konseptual

Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

H_{01} : Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Pin Maps dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

H_{a1} : Tidak Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Pin Maps dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

H_{02} : Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

H_{a2} : Tidak Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat explanatory research (penelitian penjelasan) yaitu penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Penelitian ini dilakukan bulan Desember 2018- Maret 2019. Desain penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menggunakan gabungan desain

penelitian deskriptif dan kuantitatif bertujuan untuk memperoleh gambaran sebenarnya mengenai implikasi dalam kolaborasi pemahaman matematika dan bahasa Inggris dengan pendidikan karakter di LKP. Faída Cendikia Perdana.

Menurut Sani dan Mashuri dalam Adawiyah dan Siswanto(2015:31) penelitian eksplanatori (explanatory research) adalah untuk menguji antar variabel yang dihipotesiskan. Penelitian ini terdapat hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Hipotesis ini menggambarkan hubungan antara dua variabel, untuk mengetahui apakah variabel berasosiasi ataukah tidak dengan variabel lainnya, atau apakah variabel disebabkan atau dipengaruhi atau tidak oleh variabel lainnya.

Dalam penelitian ini menggunakan model analisis jalur (path analysis) yang merupakan sebuah cara analisis *confirmatory factor analysis* di antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*. Alat analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah SEM (*Structural Equation Model*) dengan Lisrel 8.70. Analisis jalur (Path Analysis) merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menguji hubungan kausal antara dua atau lebih variabel. Analisis jalur berbeda dengan teknik analisis regresi lainnya, dimana pada analisis jalur memungkinkan pengujian dengan menggunakan variabel mediating/intervening/perantara (misalnya $X \rightarrow Y \rightarrow Z$). (Junaidi, 2008).

Teknik pengambilan sampel adalah random sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 52 responden. Adapun jenis data adalah data primer dari kuesioner yang disebarkan kepada responden dan data kuantitatif dari performa peserta didik dari lembaga.

Definisi Operasional Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Sumber	Skala
Kreativitas;	Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, yang semuanya itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya. Kreativitas bisa dimiliki semua orang dengan membangun potensi kreatif dalam dirinya .	Abdullah (2012).	
- Pin Maps (variabel X ₁)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemandirian 2. Kerja sama 3. Kepedulian 4. Sopan santun 5. Setia kawan 6. Aktivasi 7. Kepatuhan 8. Inisiatif 9. Ketelitian 	LKP. Faída Cendikia Perdana	Ordina 1
- Kotak- kotak (Variabel X ₂)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya tangkap 2. Inisiatif 3. Kemandirian 4. Kerjasama 5. Motivasi 6. Konsistensi 7. Penyesuaian diri 8. Komunikatif 	LKP. Faída Cendikia Perdana	Ordina 1
Karakter Terpuji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Religius 2. Jujur 		Likert

(variabel Y)	3. Toleransi
	4. Disiplin
	5. Kerja Keras
	6. Kreatif
	7. Mandiri
	8. Demokratis
	9. Rasa ingin tahu
	10. Semangat Kebangsaan
	11. Cinta Tanah Air
	12. Menghargai Prestasi
	13. Bersahabat/ Komunikatif
	14. Cinta Damai
	15. Gemar Membaca
	16. Peduli Lingkungan
	17. Peduli Sosial
	18. Tanggung jawab

Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

H_{01} : Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Pin Maps dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

H_{a1} : Tidak Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Pin Maps dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

H_{02} : Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

H_{a2} : Tidak Ada pengaruh signifikan antara kreativitas Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana

Dasar pengambilan keputusan (Rachbini, 2018:24):

Jika $-1,96 < t \text{ hitung} < 1,96$ maka H_0 ditolak.

Jika $t \text{ hitung} < -1,96$ atau $t \text{ hitung} > 1,96$ maka H_0 ditolak, diterima H_1 .

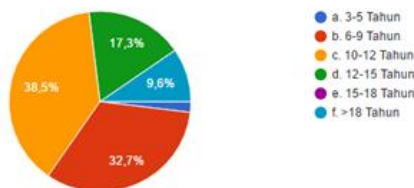
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian terhadap pernyataan-pernyataan yang tertuang pada angket dan indikator performa peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana berupa data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Sugiyono dalam Wahyuni, 2015:147).

Adapun karakteristik peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana nampak dalam gambar berikut :

Usia Peserta Didik :

52 tanggapan



Gambar 2. Karakteristik peserta didik

Secara kualitatif berdasarkan data yang diperoleh dan dianalisis dengan statistik deskriptif berikut:

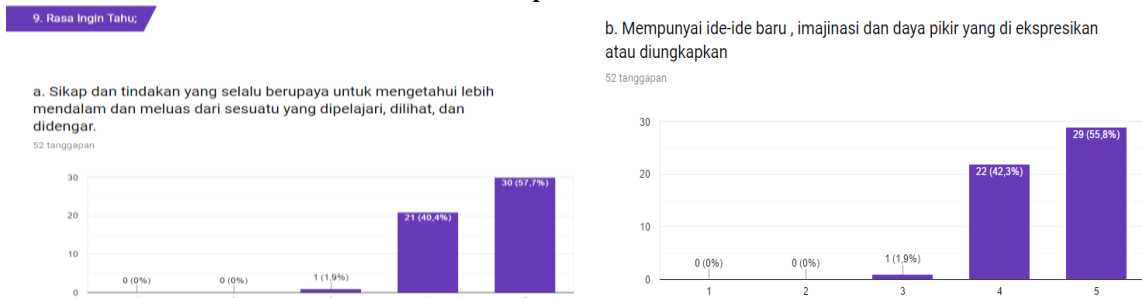
1. Bagaimana mempertahankan minat dan daya tarik belajar matematika dan bahasa Inggris pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?



Gambar 3. Pencapaian dalam tindakan kreatif



Gambar 4. Pencapaian dalam kemandirian



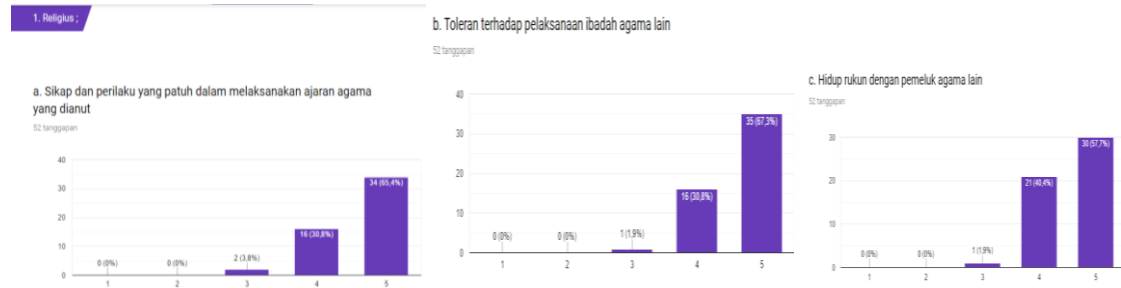
Gambar 5. Pencapaian dalam menumbuhkan Rasa Ingin Tahu peserta didik

Terkait dengan cara bagaimana mempertahankan minat dan daya tarik belajar matematika dan bahasa Inggris yang diterapkan di LKP. Faida Cendikia Perdana dengan menciptakan lingkungan yang kreatif, mandiri dan membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik.

Gambar 3, 4 dan 5 diatas menunjukkan bahwa untuk menumbuhkan kreativitas pencapaian tertinggi dalam cara berpikir untuk menghasilkan sesuatu yang baru sebesar 59,6%. Pencapaian tertinggi dalam kemandirian sebesar 53,8% dari kemampuan siswa melakukan bangkit setelah jeda dan melakukan cara baru. Pencapaian tertinggi dalam Rasa Ingin Tahu sebesar 57,7% pada

sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat, dan didengar.

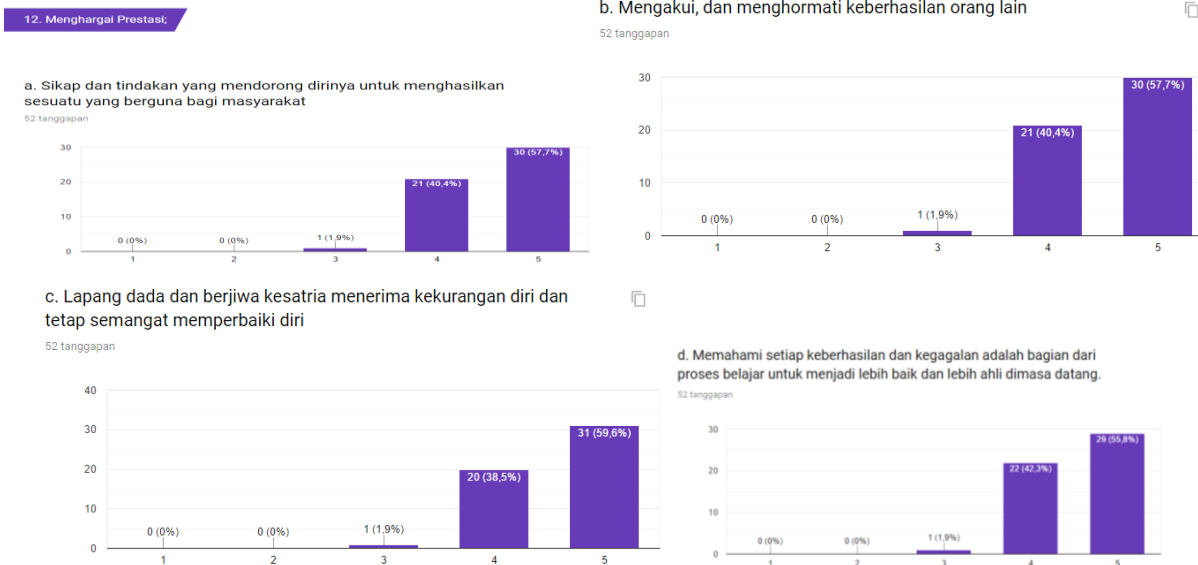
2. Bagaimana menumbuhkan kebiasaan baik sehingga membentuk karakter peserta didik melalui metode belajar pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?



Gambar 6. Memelihara Nilai-nilai Religius peserta didik



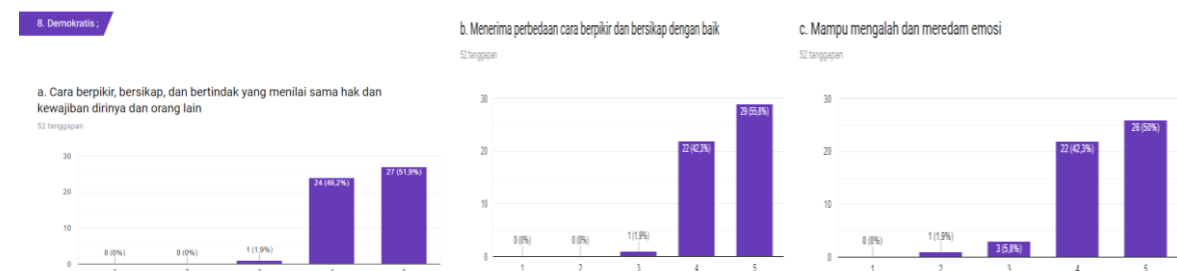
Gambar 7. Kontribusi sikap Jujur peserta didik



Gambar 8. Pencapaian sikap Menghargai prestasi



Gambar 9. Pencapaian dalam menanamkan sikap Bersahabat dan Komunikatif



Gambar 10. menumbuhkan sikap demokratis peserta didik



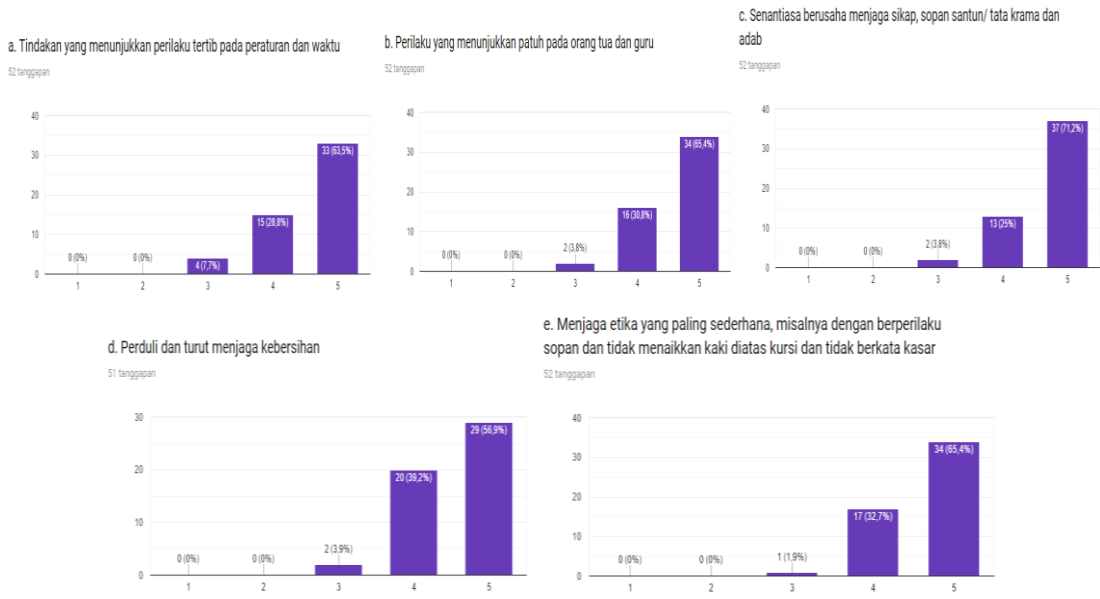
Gambar 11. menumbuhkan sikap Cinta damai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa menumbuhkan kebiasaan baik sehingga membentuk karakter peserta didik melalui metode belajar pada peserta didik di LKP. Faída Cendikia Perdana dilakukan dengan menanamkan dan memelihara sikap religius, jujur, menghargai prestasi, bersahabat dan komunikatif, demokratis dan cinta damai.

Gambar 6, 7, 8, 9, 10 dan 11 menunjukkan bahwa pencapaian tertinggi sikap religius sebesar 67,3% pada sikap toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, sikap jujur sebesar 69,2% pada sikap berusaha jujur dalam tindakan dan perbuatan, menghargai prestasi sebesar 59,6% pada butir memahami setiap keberhasilan dan kegagalan adalah bagian dari proses belajar untuk menjadi lebih baik dan lebih ahli dimasa datang. Bersahabat dan komunikatif sebesar 63,5% pada butir tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain, Demokratis sebesar 51,9% pada cara berpikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain; dan Cinta damai sebesar 61,5% pada butir sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.

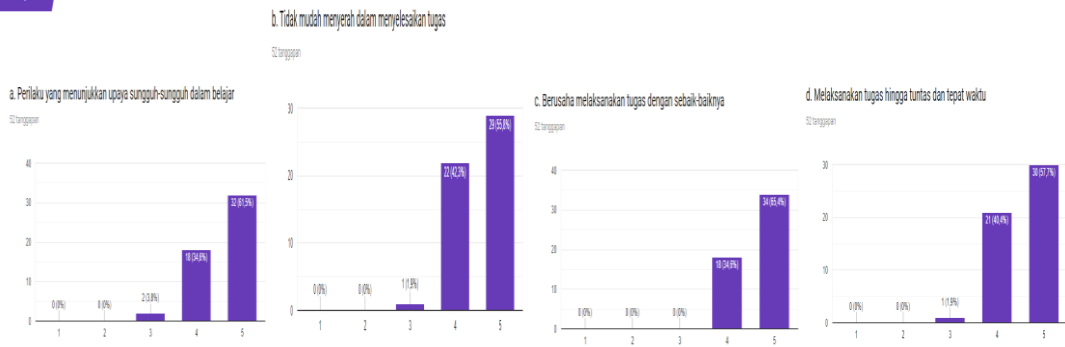
3. Bagaimana mempersiapkan peserta didik bermental juara dalam hidup di era revolusi industri 4.0 pada peserta didik di LKP. Faída Cendikia Perdana?

4. Disiplin:



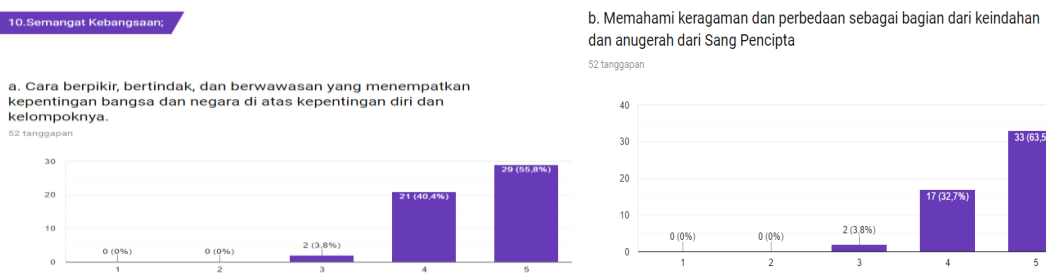
Gambar 12. menumbuhkan sikap Disiplin

5. Kerja keras:

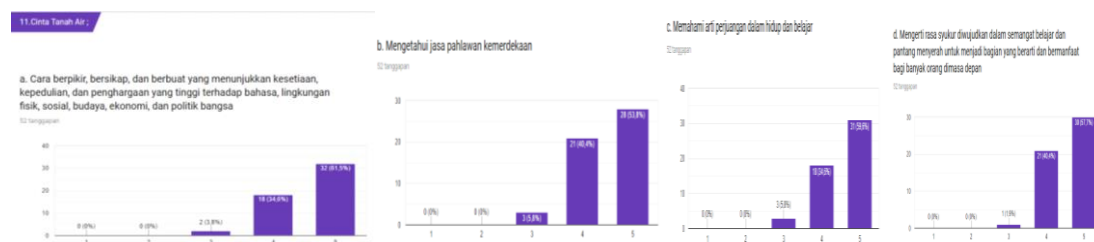


Gambar 13. menumbuhkan sikap Kerja keras

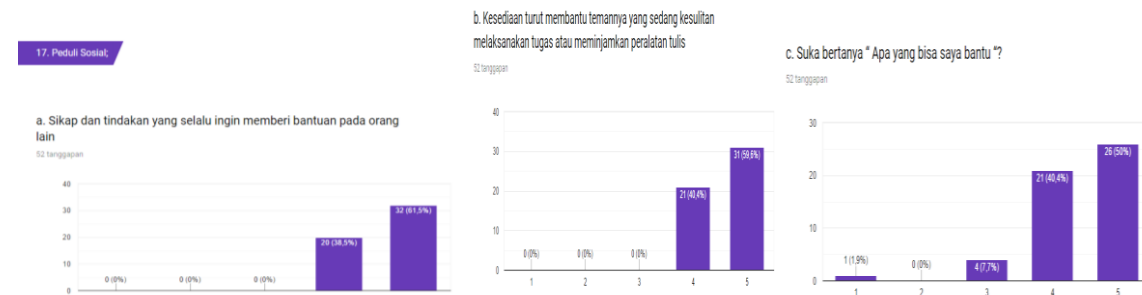
10. Semangat Kebangsaan:



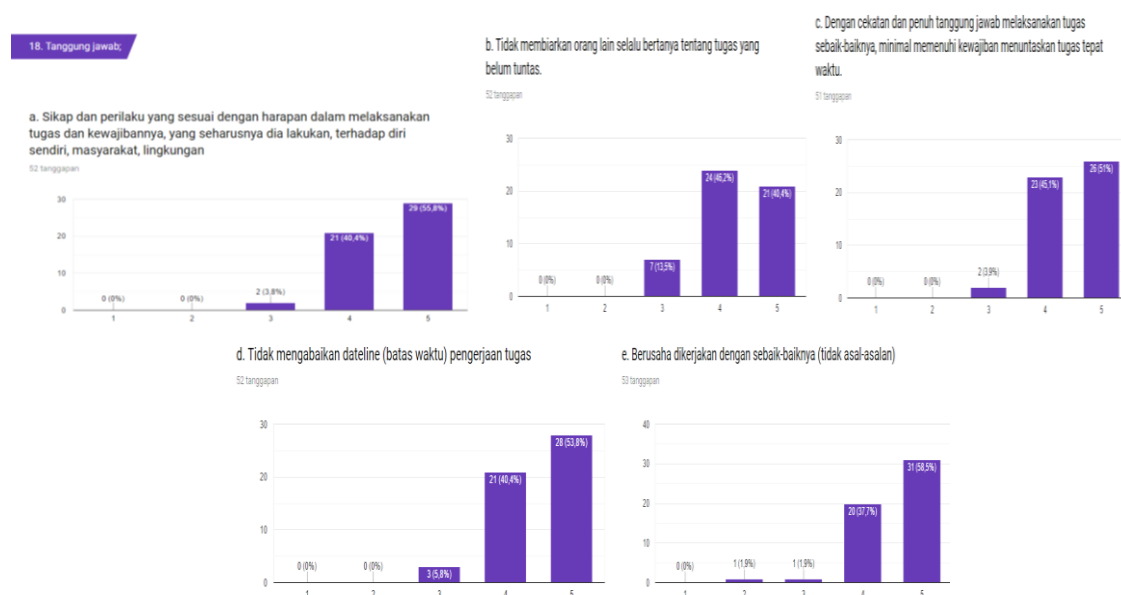
Gambar 14. menumbuhkan sikap Semangat kebangsaan



Gambar 15. menumbuhkan sikap Cinta tanah air



Gambar 16. menumbuhkan sikap Peduli sosial



Gambar 17. menumbuhkan sikap Tanggung jawab

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mempersiapkan peserta didik bermental juara dalam hidup di era revolusi industri 4.0 pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana dilakukan dengan melatih sikap disiplin, kerja keras, semangat kebangsaan, cinta tanah air, peduli sosial dan tanggung jawab.

Gambar 12 menunjukkan pencapaian sikap disiplin tertinggi sebesar 71,2% pada butir tindakan yang menunjukkan perilaku tertib pada peraturan dan waktu. Gambar 13 menunjukkan pencapaian sikap kerja keras tertinggi sebesar 65,4% dalam melaksanakan tugas hingga tuntas dan tepat waktu. Gambar 14 menunjukkan pencapaian sikap semangat kebangsaan tertinggi sebesar 63,5% pada butir memahami keragaman dan perbedaan sebagai bagian dari keindahan dan anugerah dari Sang Pencipta. Gambar 15 menunjukkan pencapaian sikap Cinta tanah air sebesar 61,5% dalam butir cara berpikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa. Gambar 16 menunjukkan pencapaian tertinggi pada sikap Peduli sosial sebesar 61,5% pada butir sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain; dan Gambar 17 menunjukkan pencapaian sikap Tanggung jawab sebesar 55,8% pada butir sikap dan perilaku yang sesuai dengan

harapan dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan.

4. Apakah ada pengaruhnya antara Pin Math dan Kotak-kotak dengan Penguatan Karakter peserta didik pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana ?

Selanjutnya untuk menjawab permasalahan ini dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan SEM (Lisrel 8.70), uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat juga dalam diagram path pada Gambar

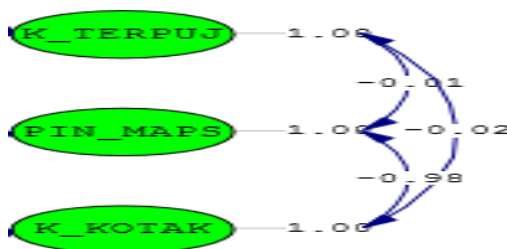
Sebuah instrument tes maupun non test dikatakan baik atau berkualitas jika instrument tersebut telah memenuhi criteria validitas dan reliable. Dimana Validitas sering diartikan dengan kesahihan atau ketepatan sebuah alat ukur dalam mengukur objek. Sedangkan Validitas konstruk merupakan Validitas yang mengacu pada sejauh mana suatu instrumen tes maupun non tes yang dapat mengukur yang hendak diukur berdasarkan konstruksi teori yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan instrumen. Selain itu Validitas juga dapat didefinisikan sebagai salah satu bentuk usaha untuk mengukur seberapa jauh item-item mampu mengukur apa yang benarbenar hendak diukur sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan sebelumnya. Kriteria valid dalam analisis CFA atau dapat dikatakan valid jika loading factor > 0.30. Hal ini juga diungkapkan oleh Hair (2010) berdasarkan jumlah sampel seperti Tabel 2:

Tabel 2. Kriteria Valid Uji Validitas dan Reliabilitas

<i>Factor Loading</i>	<i>Jumlah Sampel</i>
0.30	350
0.35	250
0.40	200
0.45	150
0.50	120
0.55	100
0.60	85
0.65	70
0.70	60
0.75	50

Reliabilitas sering disebut sebagai keandalan dan kemantapan sebuah perangkat tes yakni sejauh mana instrumen tes dapat menghasilkan skor hasil penilaian yang konsisten dan stabil. selain itu reliabilitas juga dapat diartikan sebagai bentuk kekonsistenan, keandalan, terpercaya dan kejelasan dalam setiap pengujian atau pengukuran sebuah objek baik dilakukan secara internal maupun secara eksternal. Kriteria reliabilitas yaitu 0.75 atau Rentang skor reliabilitas bergerak dari 0-1, jika mendekati 1 (satu) maka semakin reliabel sebuah instrument.

Kemudian dilanjutkan dengan pengujian analisis jalur (path diagram) dengan SEM, alat analisis yang digunakan adalah Lisrel 8.70. Berikut hasil *multiple regression* dalam menguji struktural model untuk melihat (menduga) kekuatan hubungan antar variabel dan pengaruh antar variabel.



Gambar 18. Estimasi Model

Gambar 18. menunjukkan model variabel laten Pin Maps (variabel X_1) berkorelasi dengan variabel Kotak-kotak (variabel X_2) sebesar 0,98 (korelasinya diatas 0,3) berarti kekuatan hubungannya signifikan, namun arahnya negatif (berlawanan). Variabel Karakter Terpuji (variabel Y) juga berkorelasi dengan Pin Maps (variabel X_1) sebesar 0,01 dengan korelasi yang sangat lemah berarah negatif. Artinya variabel Karakter Terpuji (variabel Y) bukan semata-mata dibangun oleh kreativitas dari variabel Pin Maps (variabel X_1) dan variabel Kotak-kotak (variabel X_2), ada faktor lain yang lebih kuat diluar variabel yang diteliti.

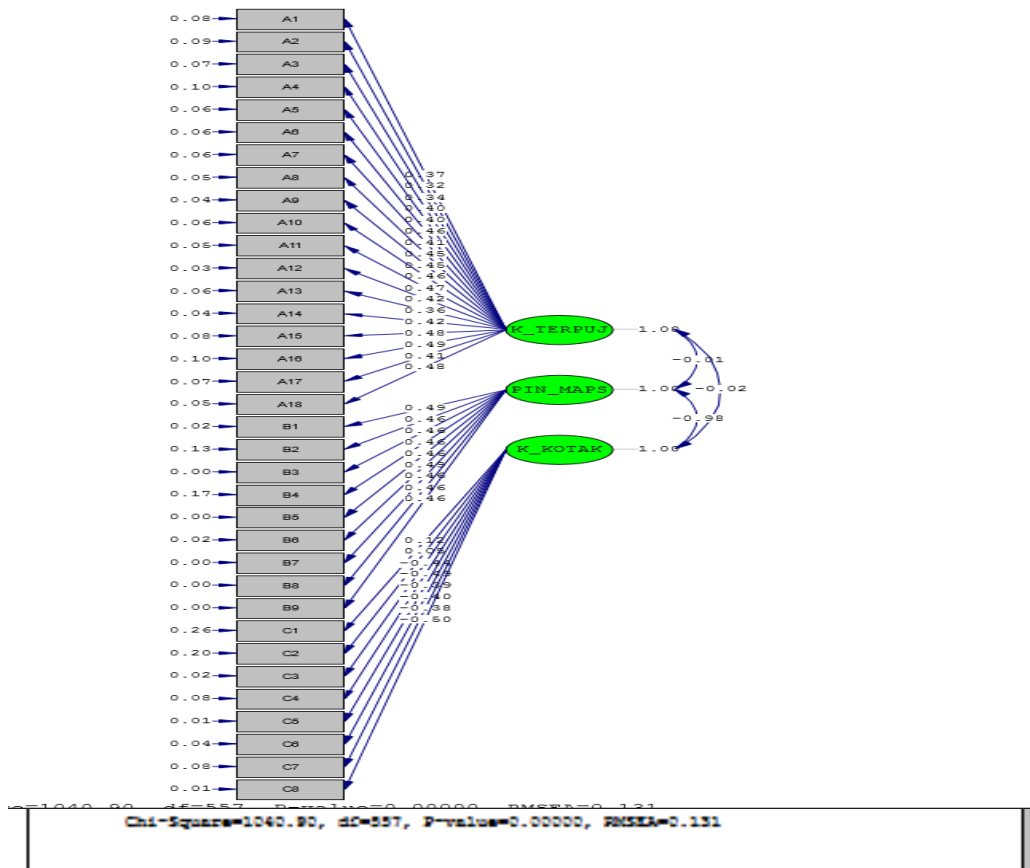
Secara sederhana tabel keeratan hubungan antar variabel nampak dalam tabel output SEM berikut :

Tabel 3 – Korelasi antar variabel

Correlation Matrix of Independent Variables

	K_TERPUJ	PIN_MAPS	K_KOTAK
K_TERPUJ	1.00		
PIN_MAPS	-0.01 (0.14) -0.06	1.00	
K_KOTAK	-0.02 (0.14) -0.14	-0.98 (0.01) -162.46	1.00

Selanjutnya adalah evaluasi *Goodness of Fit*, hasil analisis pengolahan data terlihat bahwa konstruk yang digunakan untuk membentuk sebuah model penelitian, pada proses analisis faktor konfirmatori ini digunakan untuk mengetahui apakah sudah memenuhi kriteria *goodness of fit* yang telah ditetapkan. Berikut adalah tampilan *standardize* estimasinya :



Gambar 19. Tampilan analisis Path Diagram dalam SEM (Lisrel)

Hasil pengolahan data menunjukkan nilai *Chi Square* $1040,90/557 = 1,868761$ artinya memenuhi syarat karena nilainya ≤ 2 , nilai *p-value* tidak memenuhi syarat karena $0,000$ standar yang baik nilainya $> 0,05$ dan RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) sebesar $0,151$ tidak memenuhi syarat dimana nilainya tidak boleh $< 0,05$ (tingkat kepercayaan 5%).

Nilai RMSEA seharusnya berada dibawah $0,08$. Nilai RMSEA berfungsi sebagai kriteria untuk pemodelan struktur kovarian dengan mempertimbangkan kesalahan yang mendekati populasi. Kecocokan model yang cocok dengan matrik kovarian populasi. Model baik jika nilainya lebih kecil atau sama dengan $0,05$, cukup baik sebesar atau lebih kecil dari $0,08$. (Sarwono, 2010:176) . Nilai ideal dalam SEM < 3 , semakin kecil maka model semakin sesuai antara model dan teori dan data sampel. Apabila terjadi ketidaksesuaian model, maka analisis dengan SEM ini menyarankan model yang dimodifikasi dengan memperhatikan error variannya dalam analisis *Modification Indices*.

Gambar 20. menunjukkan koefisien determinan R^2 tiap indikator variabel yang menunjukkan ketepatan dugaan dengan aktualnya. R^2 adalah perbandingan antara variasi Y yang dijelaskan oleh X dan M (variabel mediasi jika ada) secara bersama-sama dibanding dengan variasi total Y. Tidak ada ukuran yang pasti berapa besarnya R^2 untuk mengatakan bahwa suatu pilihan variabel sudah tepat. Jika R^2 semakin besar atau mendekati 1 , maka model makin tepat.

Gambar 19. selain menunjukkan koefisien determinan juga menunjukkan nilai *loading factor* (LF) masing-masing variabelnya, hasil tiap-tiap indikator dari masing-masing variabel laten sudah memenuhi syarat jika *loading factor* diatas 0.50 sehingga dapat diterima. Hasil uji validitas dengan memperhatikan loading faktor juga relevan dengan uji t yang menunjukkan nilai t hitung $>$ t kritis.

```

Number of Iterations = 20
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)
Measurement Equations

A1 = 0.37*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.081 , R2 = 0.63
(0.055) (0.017)
6.83 4.90

A2 = 0.32*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.095 , R2 = 0.53
(0.054) (0.019)
5.99 4.95

A3 = 0.34*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.068 , R2 = 0.63
(0.050) (0.014)
6.78 4.90

A4 = 0.40*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.097 , R2 = 0.62
(0.059) (0.020)
6.71 4.91

A5 = 0.40*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.055 , R2 = 0.74
(0.051) (0.011)
7.72 4.80

A6 = 0.46*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.055 , R2 = 0.79
(0.056) (0.012)
8.15 4.72

A7 = 0.41*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.056 , R2 = 0.75
(0.053) (0.012)
7.80 4.79

A8 = 0.45*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.051 , R2 = 0.80
(0.055) (0.011)
8.20 4.71

A9 = 0.45*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.037 , R2 = 0.84
(0.052) (0.0081)
8.61 4.58

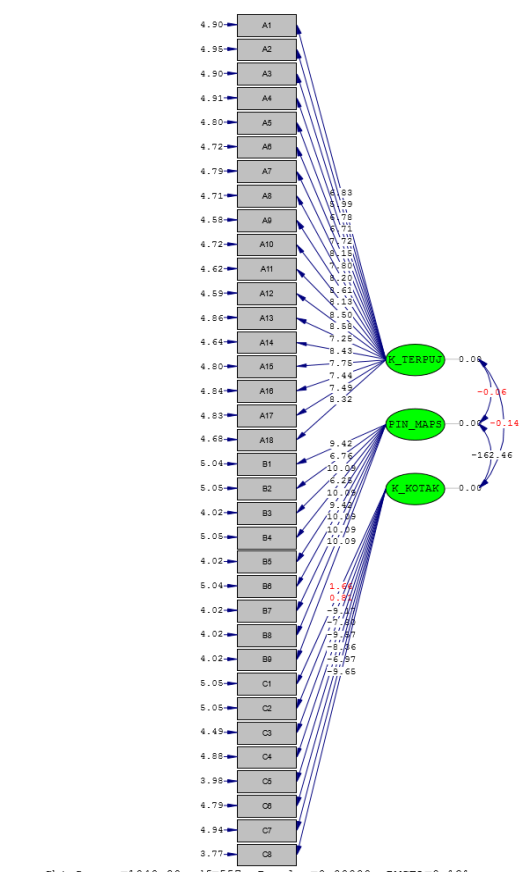
A10 = 0.46*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.057 , R2 = 0.79
(0.057) (0.012)
8.13 4.72

A11 = 0.47*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.045 , R2 = 0.83
(0.056) (0.0098)
8.50 4.62

A12 = 0.42*K_TERPUJ, Errorvar.= 0.033 , R2 = 0.84
(0.049) (0.0072)
8.48 4.54
    
```

Gambar 20. Output Rsquare (R^2) dengan SEM

Dari tampilan di atas dapat diketahui bahwa seluruh indikator signifikan. Seluruh indikator memiliki nilai $R^2 > 0.5$. Nilai R^2 pada masing-masing persamaan pengukuran menurut Joreskog dan Sorbom (dalam Ghozali, 2008) merepresentasikan reliabilitas indikator. Karena model fit, loading factor > 0.5 , dan nilai reliabilitas yang cukup baik pada masing-masing indikator maka model ini tidak memerlukan perbaikan/modifikasi lebih lanjut.



Gambar 21 – T-value

Nilai t-value hasil uji SEM (gambar 7) menunjukkan nilai t-value variabel Pin Maps (variabel X_1) pada variabel Kotak-kotak (variabel X_2) sebesar -162,46, dimana nilainya $>-1,96$ berarti sangat erat dan saling berpengaruh.

Selanjutnya variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan Pin Maps (variabel X_1) sebesar -0,06, dan berwarna merah, dengan kriteria pengambilan keputusan yang diambil adalah : Jika t hitung $< -1,96$ atau t hitung $> 1,96$ maka H_{01} ditolak, diterima H_{a1} . Artinya, tidak ada pengaruh secara signifikan antara variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan Pin Maps (variabel X_1) .

Sedangkan antara variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan variabel Kotak-kotak (variabel X_2) sebesar -0,14, dan berwarna merah, dengan kriteria pengambilan keputusan yang diambil adalah : Jika t hitung $< -1,96$ atau t hitung $> 1,96$ maka H_{02} ditolak, diterima H_{a2} . Artinya, tidak ada pengaruh secara signifikan antara variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan variabel Kotak-kotak (variabel X_2). Adapun **angka yang berwarna merah artinya t-value tidak signifikan.**

Artinya, pembentukan karakter terpuji (variabel Y) belum tentu dibangun oleh variabel Pin Maps (variabel X_1) dan variabel Kotak-kotak (variabel X_2), karena korelasinya ada namun lemah, tetapi ada faktor pembentuk lain yang lebih besar diluar variabel yang diteliti.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mempertahankan minat dan daya tarik belajar matematika dan bahasa Inggris yang diterapkan di LKP. Faida Cendikia Perdana dengan menciptakan lingkungan yang kreatif, mandiri dan membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik.

2. Menumbuhkan kebiasaan baik sehingga membentuk karakter peserta didik melalui metode belajar pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana dilakukan dengan menanamkan dan memelihara sikap religius, jujur, menghargai prestasi, bersahabat dan komunikatif, demokratis dan cinta damai.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mempersiapkan peserta didik bermental juara dalam hidup di era revolusi industri 4.0 pada peserta didik di LKP. Faida Cendikia Perdana dilakukan dengan melatih sikap disiplin, kerja keras, semangat kebangsaan, cinta tanah air, peduli sosial dan tanggung jawab.
4. Nilai t-value hasil untuk variabel Pin Maps (variabel X_1) pada variabel Kotak-kotak (variabel X_2) sebesar -162,46, dimana nilainya $> -1,96$ berarti sangat erat dan saling berpengaruh. Karakter Terpuji (variabel Y) dengan Pin Maps (variabel X_1) sebesar -0,06, dan variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan variabel Kotak-kotak (variabel X_2) sebesar -0,14, dengan kriteria pengambilan keputusan yang diambil adalah : Jika t hitung $< -1,96$ atau t hitung $> 1,96$ maka H_{01} ditolak, diterima H_{a1} . Artinya, tidak ada pengaruh secara signifikan antara variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan Pin Maps (variabel X_1) dan H_{02} ditolak, diterima H_{a2} . Artinya, tidak ada pengaruh secara signifikan antara variabel Karakter Terpuji (variabel Y) dengan variabel Kotak-kotak (variabel X_2). Artinya, pembentukan karakter terpuji (variabel Y) belum tentu dibangun oleh variabel Pin Maps (variabel X_1) dan variabel Kotak-kotak (variabel X_2), karena korelasinya ada namun lemah, tetapi ada faktor pembentuk lain yang lebih besar diluar variabel yang diteliti.

Saran

1. Mengembangkan kreativitas dalam bidang keilmuan apapun yang positif akan sangat berperan nyata dalam membentuk karakter pribadi seseorang, dan memberikan manfaat bagi banyak orang, lemahnya pengaruh dalam penelitian ini tidak dapat menjadi ukuran standar bagi sebuah sistem penguatan pendidikan karakter yang sudah dibangun, oleh sebab itu daya pikir dan daya cipta harus terus dilakukan.
2. Keterbatasan waktu penelitian dapat menjadi peluang bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih jauh indikator dari tiap variabel dengan membuat struktur model yang lebih sesuai.
3. Penelitian selanjutnya dapat pula menambahkan variabel lain yang belum diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Solichan. (2012). *Mengembangkan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika.*, <http://www.infodiknas.com/mengembangkan-kreativitas-dalam-pembelajaran-matematika.html> . Diakses 25 Maret 2019.
- Admin. (2013). *Indikator Pendidikan Karakter.* <http://tesispendidikan.com/indikator-pendidikan-karakter/> . Diakses 25 Maret 2019.
- Admin. (2014). *Pengertian Matematika Menurut Pendapat Ahli dan Kurikulum.* <Http://www.rumusmatematikadasar.com/2014/09/pengertian-matematika-menurut-pendapat-ahli-dan-kurikulum.html> (Diakses tanggal 08 Maret 2015)
- Anwar, Saepul. (2016). *7 Alasan Mengapa Kita Harus Mempelajari Matematika* – Artikel. Diakses 20 Februari 2018. <http://edumatik.net/7-alasan-kenapa-kamu-harus-mempelajari-matematika/>
- Arudam, Harry. (2012). *Pengertian Inovasi Menurut Para Ahli* [Online]. <http://harry-arudam.blogspot.com/2012/01/pengertian-inovasi-menurut-para-ahli.html>. Diakses Oktober 2012.
- Asnawir dan M. Basyiruddin Usman. *Media Pembelajaran.* 2002. Jakarta: CiputatPers.
- Depdikbud. 2003. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* .Jakarta : Balai Pustaka.
- Fauziah, Rany. (2018). Jakarta.

- <https://economy.okezone.com/read/2018/12/03/320/1986361/menristekdikti-revolusi-industri-4-0-peluang-indonesia-berkreasi-dan-inovasi> Diakses 25 Maret 2019.
- Ghozali, Imam. (2008). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hasratuddin. (2013). *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 6 Nomor 2. Prodi Pendidikan Matematika Pascasarjana, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan (UNIMED), 20221 Medan, Sumatera Utara Indonesia. Diakses 21 Februari 2018. <http://digilib.unimed.ac.id/960/2/FullText.pdf>
- <http://tesispendidikan.com/indikator-pendidikan-karakter/>
<http://repo.iain-tulungagung.ac.id/2834/11/BAB%20II%20-%20Rev.pdf>
- Iskandar, Akbar. (2015). *Confirmatory Factor Analysis-Teknik Analisis Validitas Konstruk dan Reliabilitas instrument Test dan Non Test Dengan Software LISREL.*, Teknik informatika, STMIK AKBA, Sulawesi selatan.
- Junaidi. (2008). Aplikasi LISREL untuk Path Analysis (Seri LISREL bag.5).
<https://junaidichaniago.wordpress.com/2008/07/16/aplikasi-lisrel-untuk-path-analysis-seri-lisrel-bag5/>
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai . 2003. *Teknologi Pengajaran*. Bandung : CV Sinar Baru.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Rachbini, Widarto. (2018). *Modul Pelatihan SEM- Lisrel dan AMOS*. INDEF., Jakarta.
- Saputra, Hardika. (2018). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.*, PGMI IAI Agus Salim Metro, Lampung.
https://www.researchgate.net/publication/326682090_KEMAMPUAN_BERPIKIR_KREATIF_MATEMATIS. Diakses 21 Februari 2019.
- Sijabat, Eva yuliana. (2016). *Pendidikan Karakter pada Proses Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP Stella DUCE 2 Yogyakarta.*, Skripsi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Sudjana, Nana. 1990. *Teori-teori Belajar Untuk Pengajaran*. Bandung: Fakultas Ekonomi UI.
- Tim penyusun. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Wafer, Tungenan. (2017). Makalah Media Pembelajaran.
<https://anaksuryono.blogspot.com/2017/09/makalah-media-pembelajaran.html> Diakses : 28 September 2017.