

DR. IYAM MARYATI, M.Pd.



Model PROJECT BASED LEARNING MODIFIKASI

*(Teori dan Implementasi dalam Peningkatan Kemampuan Statistis
Siswa SMP / MTs)*

Biografi Penulis



Dr. Iyam Maryati, M.Pd. merupakan Dosen Tetap Yayasan pada program studi Pendidikan matematika di Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut sejak tahun 2012 sampai dengan sekarang. Penulis menempuh pendidikan Sarjana di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Garut yang sekarang berubah bentuk menjadi IPI Garut lulus tahun 2006 dan melanjutkan pendidikan Magisternya di Universitas Pasundan lulus tahun 2012, kemudian melanjutkan Pendidikan doktoralnya di Universitas Pendidikan Indonesia lulus tahun 2019. Program Studi yang ditekuninya dari S1, S2, dan S3 pada program studi yang sama yaitu program studi Pendidikan Matematika. Penulis juga aktif menulis dan menjadi reviewer beberapa artikel di berbagai jurnal yang terindeks.



Penerbit:
CV. EUREKA MEDIA AKSARA
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-0581-72-9



**MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
MODIFIKASI (TEORI DAN
IMPLEMENTASI DALAM PENINGKATAN
KEMAMPUAN STATISTIS SMP/ MTS)**

Dr. Iyam Maryati, M.Pd.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**MODEL PROJECT BASED LEARNING MODIFIKASI
(TEORI DAN IMPLEMENTASI DALAM PENINGKATAN
KEMAMPUAN STATISTIS SMP/MTS)**

Penulis : Dr. Iyam Maryati, M.Pd.
Editor : Umar Abduloh, S.Pd., Gr.
Desain Sampul : Eri Setiawan
Tata Letak : Novi Hidayat
ISBN : 978-623-5581-72-9

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, NOVEMBER 2021**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2021

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul **Model *Project Based Learning* Modifikasi (Teori dan Implementasi dalam Peningkatan Kemampuan Statistis SMP/MTs)**. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Kemampuan kognitif atau pengetahuan dalam memahami materi statistika terdiri dari kemampuan literasi statistis, penalaran statistis, dan berpikir statistis. Dalam buku ini penulis membahas mengenai literasi statistis dan penalaran statistis yang dikaitkan dengan kemampuan afektif dan psikomotorik yaitu disposisi statistis.

Kemampuan literasi merupakan kemampuan untuk memahami informasi, mengidentifikasi, menafsirkan, mengkomunikasikan, dan menghitung melalui sumber yang diperoleh dari media cetak dan mampu menulis dalam berbagai konteks. Penalaran statistis merupakan cara berpikir statistis dalam menghasilkan informasi yang berkaitan dengan data. Sedangkan disposisi statistis adalah kecenderungan seseorang untuk berpikir dan bertindak secara positif dan konstruktif dalam aktifitas statistika. Oleh karena itu penulis membuat buku ini untuk meningkatkan kemampuan statistis bagi siswa SMP/ MTs dengan mengimplementasikan model *Project Based Learning* yang dimodifikasi.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Pentingnya Penguasaan Materi Statistika.....	1
B. Rendahnya Kemampuan Statistis Siswa.....	3
C. Model Pembelajaran yang Tepat dalam Peningkatan Kemampuan Statistis.....	7
BAB 2 KEMAMPUAN LITERASI, KEMAMPUAN PENALARAN DAN DISPOSISI STATIS	12
A. Kemampuan Literasi Statistis.....	12
B. Kemampuan Penalaran Statistis.....	20
C. Disposisi Statistis.....	23
BAB 3 IMPLEMENTASI MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> MODIFIKASI.....	29
A. <i>Project Based Learning</i> Modifikasi.....	29
B. Hambatan Belajar	42
C. Pengembangan Bahan Ajar dengan Desain Didaktis.....	46
D. Hubungan antara Kemampuan Literasi Statistis, Kemampuan Penalaran Statistis, dan Disposisi Statistis	50
E. Implementasi <i>Model Project Based Learning</i> Modifikasi	51
BAB 4 PENUTUP	56
DAFTAR PUSTAKA	61
TENTANG PENULIS.....	69

BAB

1

PENDAHULUAN

A. Pentingnya Penguasaan Materi Statistika

Di Indonesia, materi statistika diberikan mulai dari Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/ MA) sampai Perguruan Tinggi. Sejak tahun 1975, materi statistika telah dicantumkan dalam kurikulum matematika SD sebagai bagian dari aritmatika. Materi tersebut meliputi cara mengumpulkan data, menyajikan dan menafsirkan data, mengurutkan data, menentukan rata-rata dan modus. Di SMP/MTs, siswa mulai dikenalkan dengan populasi dan sampel, ukuran kecenderungan pusat, pengertian tentang frekuensi, penyusunan distribusi frekuensi dan peluang. Karena pembelajaran di Indonesia mengikuti model pembelajaran spiral, maka di SMA/MA materi-materi tersebut diperdalam khususnya materi peluang diberi tambahan pengertian kombinasi, permutasi, serta peluang untuk data dan peristiwa yang saling lepas. Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan lembaga yang didirikan oleh pemerintah yang bertugas diantaranya untuk melakukan survey di bidang ekonomi, pertanian, dan industri serta melakukan sensus penduduk. Selain itu lembaga ini juga bertugas mendirikan kerja sama dengan lembaga internasional di berbagai negara guna meningkatkan perkembangan statistika di Indonesia. Paparan tersebut memperlihatkan beberapa contoh penggunaan statistika di berbagai bidang kehidupan. Agar seseorang

BAB 2

KEMAMPUAN LITERASI, KEMAMPUAN PENALARAN, DAN DISPOSISI STATISTIS

A. Kemampuan Literasi Statistis

Di beberapa negara, seperti Amerika Serikat dan Australia, siswa sudah diperkenalkan dengan statistika sejak usia sekitar sepuluh tahun, di Belanda siswa mulai diperkenalkan dengan statistika deskriptif pada usia sekitar 13 tahun. Hal ini, jelas untuk menumbuhkan literasi statistis berdasarkan data empiris dari beberapa negara tersebut berkisar antara usia 10 sampai 14 tahun (ACE, 1991). Dalam wacana publik, "literacy" kadang-kadang dikombinasikan dengan istilah yang menunjukkan domain pengetahuan tertentu. Sebagaimana yang disampaikan oleh (Darma, 2014), akar segala sesuatu yang berhubungan dengan teks berawal dari kata litera, yaitu leter atau huruf. Litera menuntut seseorang untuk memahami huruf dalam bentuk membaca, dan di sisi lain, dengan kemampuannya memahami huruf, seseorang dituntut juga untuk "menciptakan huruf" dalam bentuk menulis. Kunci untuk "menciptakan huruf" tidak lain adalah kemampuan untuk memahami.

Sehubungan dengan literasi statistik menurut (Darma, 2014) mengungkapkan bahwa *'Statistical Literacy' is the ability to understand and critically evaluate statistical results that permeate our daily lives-coupled with the ability to appreciate the contributions that statistical thinking can make in public and private, professional and personal decisions.* Literasi statistik dapat dipahami oleh beberapa orang untuk menunjukkan pengetahuan minimal (mungkin formal) terhadap konsep dasar dan prosedur statistik (Gal, 2002).

BAB 3

IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED* *LEARNING MODIFIKASI*

A. *Project Based Learning Modifikasi*

Sebelum membahas Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) yang Dimodifikasi, penulis terlebih dahulu menjelaskan mengenai Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru sehingga secara otomatis guru berarti juga menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajarannya. Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran di mana siswa memperoleh pengetahuan berdasarkan cara kerja ilmiah. Melalui pendekatan saintifik ini siswa akan diajak meniti jembatan emas sehingga ia tidak hanya mendapatkan ilmu pengetahuan (*knowledge*) semata tetapi juga akan mendapatkan keterampilan dan sikap-sikap yang dibutuhkan dalam kehidupannya kelak. Saat belajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek ini, siswa dapat berlatih menalar secara induktif (*inductive reasoning*). Sebagai salah satu model pembelajaran dalam pendekatan saintifik, *project based learning* (model pembelajaran berbasis proyek) sangat sesuai dengan Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 Lampiran IV mengenai proses pembelajaran yang harus memuat 5M, yaitu: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengasosiasi; dan (5) mengkomunikasikan (Kemdikbud, 2013).

Dalam model pembelajaran berbasis proyek ini, siswa melakukan pembelajaran aktif. Mereka benar-benar akan dibuat

BAB 4 | PENUTUP

Kemampuan literasi merupakan kemampuan dasar sebagai keterampilan yang dibutuhkan seseorang untuk menangani suatu informasi atau data yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. (A. G. Sabbag & Zieffler, 2015) menjelaskan bahwa UNESCO berpendapat kemampuan literasi merupakan kemampuan untuk memahami informasi, mengidentifikasi, menafsirkan, mengkomunikasikan, dan menghitung melalui sumber yang diperoleh dari media cetak dan mampu menulis dalam berbagai konteks. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, maka pemahaman literasi terus berkembang sesuai dengan kebutuhan setiap bidang ilmu pengetahuan, diantaranya: literasi media, literasi sains, literasi informasi, literasi matematis, serta literasi statistis (melek statistis).

Kemampuan penalaran statistis merupakan kemampuan seseorang untuk memberikan alasan atau cara dengan ide-ide statistik dan memahami informasi statistik. (JB Garfield, 2002) menyatakan bahwa penalaran statistis adalah alasan orang bernalar dengan menggunakan ide-ide statistik dan memahami informasi statistik. Penalaran statistis melibatkan hubungan suatu konsep dengan konsep yang lain (misalnya konsep ukuran pemusatan dan penyebaran atau menggabungkan ide-ide tentang himpunan data dan peluang). (Ben-Zvi, Dani and Garfield, 2015) menjelaskan bahwa penalaran statistis melibatkan interpretasi keputusan berdasarkan himpunan data, representasi data, atau ringkasan data statistik. (D. Dasari, 2009) mengemukakan bahwa kemampuan penalaran statistis adalah kemampuan menarik kesimpulan dan

DAFTAR PUSTAKA

- ACE. (1991). *A National Statement on Mathematics for Australian Schools*. Carlton, Vic, Australia: Curriculum Corporation Ainley.
- Al., O. et. (2011). Statistical Reasoning Ability, Self-Efficacy, and Value Beliefs in a Reform Based University Statistics Course.
- Aoyama, K. and Stephens, M. (2003). Graph Interpretation Aspects of Statistical Literacy: A Japanese Perspective. *Mathematics Education Research Journal*, Vol. 15(No. 3), 207–225.
- Bambang Avip Priatna Martadiputra, D. S. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Statistis Mahasiswa S1 melalui Pembelajaran MEAs yang Dimodifikasi. *Infinity Jurnal Ilmiah Prodi Matematika IKIP Siliwangi*, Vol 1 No 1.
- Baran M, maskan A. (2010). The Effect of Project-Based Learning on Physic Teachers' Electrostatic Achievments. *Cypriot Journal of Educational Sciences* 5, 243–257(www.world-education-center.org/index.php/cjes).
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Ben-Zvi, Dani and Garfield, J. (2015). *The Challenge of Developing Statistical Literacy, Reasoning, and Thinking*. PhD Proposal (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Chance, R. and. (2001). *Workshop statistics: Discovery with Data*. New York: Springer Verlag.
- Creswell, J. W. (2009). *research Design; Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Desain*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Dani, B.-Z., & Joan, G. (2004). Statistical Literacy, Reasoning, and Thinking: Goals, Definitions, and Challenges. In *The Challenge of Developing Statistical Literacy, Reasoning and Thinking* (pp. 3-15). https://doi.org/10.1007/1-4020-2278-6_1
- Darma, B. (2014). Literasi: Jati Diri dan Eksistensi, dalam Membangun Budaya Literasi. *Proseding Seminar Nasional Surabaya FBS Unesa*.
- Dasari, D. (2006). Kemampuan Literasi Statistis dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1-9.
- Dasari, D. (2009). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Statistis Mahasiswa melalui Pembelajaran Model PACE. *Disertasi SPS UPI*.
- Dasari Dadan. (2006). Kemampuan Literasi Statistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNY, Yogyakarta, 26 Maret 2006*.
- Dasari Dadan. (2009). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Statistis Mahasiswa melalui Pembelajaran Model PACE. *Disertasi PPS UPI*.
- Davis, Neville, C. & D. (2005). Helping Students to Communicate Statistics Better. *Journal Royal Statistical Society Centre for Statistical Education England, IASE/ISI Satellite*.
- Delmas, et all. (2001). Validating Types of Reasoning about Sampling Distributions. *Presentation at The Second International Research Forum on Statistical Reasoning, Thinking and Literacy, Armidale, Australia*.
- delMas, R. C. (2002). Statistical literacy, reasoning and learning: A commentary. *Journal of Statistics Education*, 10(3). <https://doi.org/10.1080/10691898.2002.11910679>

- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gal, I. (2002). Adults' statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, vol.70(No. 1), 1-25.
- Garfield, J. & Chance, B. (2000). assessment in Statistics Education: Issues and challenges. *Mathematical Thinking and Learning*, 2, 99-125.
- Garfield, J. (2002). The Challenge of Developing Statistical Reasoning'.
- Garfield, J. (2002). The challenge of developing statistical reasoning. *Journal of Statistics Education*.
- Garfield, J. B. (2003). Assessing Statistical Reasoning. *Statistics Education Research Journal*, 2(1), 22-38.
- Hafiyusholeh, M., Budayasa, K., & Siswono, T. Y. E. (2017). Literasi Statistik : Siswa SMA dalam Membaca , Menafsirkan , dan Menyimpulkan Data, 1(1), 79-85.
- Hake, R. . (2009). *Analyzing Chane/ Gain scores*. [On Line]. Tersedia: <http://www.physics.Indiana.Edu/~sdi/Analyzing-Gain.pdf>. [2juni2011].
- Hamzah. (2009). Teori Pembelajaran Konstruktivisme. *Teori Pembelajaran Konstruktivisme Hamzah Jurnal Psikologi Pendidikan (2009) Vol. 2(No 3) h 1*.
- Haryanti, F., & Saputro, B. A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantuan Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Segitiga. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol1no2.2016pp14>

- Hirsch, L.S dan O'Donnell, A. . (2001). Representativeness in Statistical Reasoning: Identifying and Assessing Misconceptions. *Journal of Tatistics Education*, 9(2).
- I Maryati, N. P. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Statistis Siswa Madrasah Tsanawiyah Dalam Materi Statistika. Semarang: *Journal of Medives* Volume 2, No. 2, 2018, pp. 1-11
<http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika>.
- Iyam Maryati. (2018). Peningkatan Kemampuan Penalaran Statistis, Literasi Statistis, dan Disposisi Statistis Siswa SMP/MTs melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Mosharofa*.
- Joyce, B.R, Weil, M., C. (2009). *Models of Teaching* (8th ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemdikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013. BPSDMPK dan PMP*. Jakarta.
- Kemdikbud.go.id. (2018a). Hasil Ujian Nasional SMP/MTs.
- Kemdikbud.go.id. (2018b). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <Http://Kemdikbud.Go.Id/>
<https://doi.org/10.1038/nrd3246>
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2002). *Helping Children Learn Mathematics. Education*. <https://doi.org/10.17226/9822>
- Lanani, K. (2015a). Kemampuan Penalaran Statistis, Komunikasi Statistis dan Academic HELP-SEEKING Mahasiswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan ICT.
- Lanani, K. (2015b). Kemampuan Penalaran Statistis, Komunikasi Statistis Dan Academic Help-Seeking Mahasiswa Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Ict, 21-72.
- Lestari, W. (2017). *Kam5*, 3(1), 76-84.

- lester, F.K, Garofalo, J., & Kroll, D. . (1989). *Self-Confidence, Interest, Beliefs, and metacognition: Key Influences on Problem-Solving Behavior*. Springer New York.
- Lin, C.H., Huang, S.H., Shih, J.L., Covaci, A., & G. (2017). Game-Based Learning Effectiveness and motivation Study between Competitive and Cooperative Modes. Dalam *Advanced Learning technologies (ICALT), 2017 IEEE 17th International Conference* (on page 123-127).IEEE.
- Linuwih, S. (1999). Peranan berpikir secara Statistika di Masa Depan. Naskah Pidato Pengukuhan Guru Besar. *Tersedia: Http://Digilib.Its.Ac.Id/Psfoiewer/?=13492&fn=76240*. [23 Maaret 2017].
- Lovett, M. (2001). A Collaborative Convergence on Studying Reasoning Processes: A case Study in Statistics. *Cognitive and Instruction: Twenty-Five of Progress*, Mahwah, NJ.
- Martadiputra, B. A. P. (2012). Kajian Tentang Kemampuan Melek Statistis (Statistical Literacy), Penalaran Statistis (Statistical Reasoning), Dan Berpikir Statistis (Statistical Thinking) Guru Smp/Sma.
- Martadiputra, P. A. . (2010). Kajian tentang Kemampuan Melek Statistis (Statistical Litteracy), Penalaran Statistis (Statistical Reasoning) dan berpikir Statistis (Statistical Thinking) Guru SMP/SMA yang mengikuti kegiatan PPM Dosen Jurdikmat UPI di Kab. Subang.
- Maryati. Iyam, P. N. (2017). Analisis Kesulitan Dalam Materi Statistika Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Statistis. *Jurnal Pendidikan Prisma* , Universitas Suryakencana Cianjur.
- Maryati, I. (2017). Kajian Miskonsepsi dalam Mata Kuliah Statistika Deskriptif Terhadap Kemampuan Penalaran Statistis Mahasiswa. *Jurnal Jesmat Universitas Kuningan*.

- Maryati, I. (2017). Peningkatan Kemampuan Penalaran Statistis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Mosharofa*, 6 No 1(Januari), 129-140.
- Maryati I, P. N. (2018). Assesing Misconception Reasoning And Communication Statistical About Variability Among Madrasah Tsanawiyah Students'.
- Mensah, J.K. Okeyere, M., & Kuranchie, A. (2013). Students Attitude towards Mathematics and Perfomance ; Does the Teacher Attitude Matter. *Journal of Education and Practice* , 4(3) Hlm. 132-139.
- Mulyani, D. (2017). Hubungan Kesiapan Belajar Siswa Dengan Prestasi Belajar. *Konselor*, 2(1), 27-31. <https://doi.org/10.24036/0201321729-0-00>
- Nelson-Le Gall, S. Gumerman & Scott-Jones, D. (1983). Instrumental Help-Seeking and Everyday Problem-Solving. A Developmental Perspective *New Direction and helping*, 2, page 265-283.
- Noddings, N. (1995). Teaching Themes of Care, *Phi Delta*.
- Purnama, I. M. (2016). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Di Sman Jakarta Selatan, 6(3), 233-245.
- Rochani, S. (2017). Keefektifan pembelajaran matematika berbasis masalah dan penemuan terbimbing ditinjau dari hasil belajar kognitif kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 273. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.5722>
- Sabbag, A. G., & Zieffler, A. (2015). Assessing learning outcomes: An analysis of the goals-2 instrument. *Statistics Education Research Journal*, 14(2).
- Sabbag, A., Garfield, J., & Zieffler, A. (2018). Assessing Statistical

Literacy and Statistical Reasoning. *Statistics Education Research Journal*.

Sardiman. (2001). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo.

Shaughnessy, J. M. (2006). Research on statistics learning and reasoning. *Manuscript for Publication*.

Sirait, E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 35-43.

<https://doi.org/http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/viewFile/750/659>

Siregar, E. dan H. N. (2010). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: G.

Sorto, I. M. A., & White, A. (2018). Developing Official Statistics Literacy: A Proposed Model And Implications, *10*, 1-6.

Stoval, I. (2003). Engagement and On-line Learning (Electronic Version). UIS Community of Praticce for E-Learning. [On Line] diakses dari <http://otel.uis.edu/copel/Engangementandonlinelearning.ppt>.

Sukarman. (2014). Korelasi Sikap Percaya Diri Dengan Motivasi Belajar. *Jurnal Al-Tazkiah*, 4(2) 127-1.

Suryadi, D. (2005). *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Tidak Langsung serta Pendekatan Gabungan Langsung dan Tidak Langsung dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Siswa SLTP*. bandung: SPS UPI.

Suryadi, D. (2010). Didactical Design Research (DDR) dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Pembelajaran MIPA UM Malang*.

Widyantini, T. (2014). Penerapan Model Project Based Learning (Model Pembelajaran Berbasis Proyek) dalam Materi Pola Bilangan Kelas VII Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) MATEMATIKA, 1-19.

TENTANG PENULIS



Dr. Iyam Maryati, M.Pd. merupakan Dosen Tetap Yayasan pada program studi Pendidikan matematika di Institut Pendidikan Indonesia (IPI) Garut sejak tahun 2012 sampai dengan sekarang. Penulis menempuh pendidikan Sarjana di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Garut yang sekarang berubah bentuk menjadi IPI Garut lulus tahun 2006 dan melanjutkan pendidikan Magisternya di Universitas Pasundan lulus tahun 2012, kemudian melanjutkan Pendidikan doktoralnya di Universitas Pendidikan Indonesia lulus tahun 2019. Program Studi yang ditekuninya dari S1, S2, dan S3 pada program studi yang sama yaitu program studi Pendidikan Matematika. Penulis juga aktif menulis dan menjadi reviewer beberapa artikel di berbagai jurnal yang terindeks.