
INTEGRASI MATEMATIKA DAN ISLAM DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Siti Nurhalimah

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Prodi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

nurhalimahsiti762@gmail.com

Abstrak

Pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter pada diri siswa sehingga menjadi dasar bagi mereka dalam berpikir, bersikap, bertindak dalam mengembangkan dirinya sebagai individu, anggota masyarakat, dan warganegara. Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika perlu diterapkan dalam pembelajaran matematika karena dengan nilai-nilai tersebut dapat membuat suasana menjadi tenang, dapat lebih mendekatkan diri kepada Allah, tidak keluar dari koridor Islam dan apabila diawali dengan suatu kebaikan maka akan bisa lebih bermanfaat untuk diri kita sendiri dan orang lain. Jujur adalah perilaku yang dilaksanakan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan. Disiplin adalah suatu tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada ketentuan dan aturan. Kreatif, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan inovasi dalam berbagai segi dalam memecahkan masalah, sehingga selalu menemukan cara-cara baru, bahkan hasil-hasil baru yang lebih baik dari sebelumnya. Tanggung jawab adalah suatu kewajiban untuk melakukan atau menyelesaikan tugas, baik tugas yang ditugaskan oleh seseorang atau diciptakan oleh janji sendiri ataupun keadaan yang seseorang harus penuhi, dan yang memiliki konsekuensi hukuman terhadap kegagalan.

Kata kunci: integrasi, karakter, islam, pembelajaran matematika

A. PENDAHULUAN

Undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab” (Pasal 3 UU Sisdiknas). Lickona (2004) menggambarkan bahwa karakter adalah sesuatu yang terlihat. Karakter terdiri dari sifat baik sebagai bentuk dari perilaku yang sesuai moral. Sehingga karakter merupakan bentuk perilaku konkrit, atau penerapan dari moral. Sifat baik yang mendasari moral disebut sebagai karakter saat diwujudkan dalam bentuk perilaku yang terlihat. Karakter adalah keteguhan batin yang dikembangkan secara sadar, yang berurat dalam diri seseorang, yang menjadi energinya dalam bertindak sehari-hari untuk mencapai tujuan nilai-nilai moral yang tinggi (David dan Hamilton, 2003).

Menurut T.Ramli (2003), pendidikan karakter memiliki esensi dan makna yang sama dengan pendidikan moral dan pendidikan akhlak. Tujuannya adalah membentuk pribadi anak, supaya menjadi manusia, dan warga negara yang baik. Adapun kriteria manusia yang baik, dan

warga masyarakat yang baik bagi suatu masyarakat atau bangsa, secara umum adalah nilai-nilai sosial tertentu, yang banyak dipengaruhi oleh budaya masyarakat dan bangsanya. Oleh karena itu, hakikat dari pendidikan karakter dalam konteks pendidikan di Indonesia adalah pendidikan nilai, yakni pendidikan nilai-nilai luhur yang besumber dari budaya bangsa Indonesia sendiri, dalam rangka membina kepribadian generasi muda. Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mencerdaskan siswa, tetapi juga untuk menghasilkan siswa yang mempunyai daya nalar dan berkepribadian dan berkarakter baik (Soedjadi, 1999).

(Kemendiknas, 2009 : 5-7) menguraikan bahwa nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa diidentifikasi dari Agama, Pancasila, Budaya dan Tujuan Pendidikan Nasional yang melahirkan sejumlah nilai untuk pendidikan budaya dan karakter bangsa, yaitu: Religius, Jujur, Toleransi, Disiplin, Kerja Keras, Kreatif, Mandiri, Demokratis, Rasa Ingin Tahu, Semangat kebangsaan, Cinta Tanah Air, Menghargai Prestasi, Bersahabat/Komunikatif, Cinta Damai, Gemar Membaca, Peduli Lingkungan, Peduli Sosial, Tanggung Jawab.

Dari kajian tersebut dapat dijelaskan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif. Karena kehirarkisan matematika maka membelajarkannya harus diawali dari pemahaman konsep barulah memanipulasi simbol-simbol. Tentu saja dalam memanipulasi simbol-simbol seseorang berusaha mencari hubungan-hubungan antara bagian informasi yang telah direkam dalam pikiran sebagai pengertian-pengertian. Sistem hubungan inilah yang disebut pola. (Hudoyo, 1990 : 3) mengatakan bahwa “Pola adalah suatu sistem mengenai hubungan-hubungan di antara perwujudan alamiah”. Hubungan-hubungan tersebut di dalam matematika berbentuk rumus (teorema, dalil). Penemuan pola, rumus, teorema atau dalil bagi siswa sangat tergantung dari strategi atau metode yang diterapkan guru dalam pembelajaran. Strategi atau metode inilah yang menggambarkan nilai-nilai budaya atau karakter apa yang dapat ditampilkan siswa. Dalam keislaman juga di ajarkan bagaimana cara bersikap dan bertindak, seperti yang di contohkan oleh Rosulullah.

Nilai-nilai keislaman perlu diintegrasikan dalam pembelajaran matematika karena dengan nilai-nilai tersebut dapat membuat suasana menjadi tenang, dapat lebih mendekatkan diri kepada Allah, tidak keluar dari koridor Islam dan apabila diawali dengan suatu kebaikan maka akan bisa lebih bermanfaat untuk diri kita sendiri dan orang lain serta tentunya akan mendapat ridho dari Allah SWT. Implementasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran didasarkan pada landasan agama Islam bersumber dari Al-Quran yang memuat wahyu Allah dan Al-Hadist yang memuat Sunah Rasulullah. Menurut pandangan Islam, pada hakekatnya hidup manusia sebagai hamba Allah membawa konsekuensi untuk senantiasa taat kepada syariat Allah SWT. Dan dari semua nilai karakter yang terdapat dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa, peneliti akan membahas integrasi matematika dan islam pada 4 sikap terpuji dalam pembelajaran matematika, yaitu Jujur, Disiplin, Kreatif, Tanggung Jawab.

Karakter berarti tabiat atau kepribadian Hill (Wanda Chrisiana, 2005) mengatakan “*character determines someone's private thoughts and someone's action done. Good character is the in word motivation to do what is right, according to the highest standard of behavior in every situation*”. Dalam konteks ini karakter dapat diartikan sebagai identitas diri seseorang.

Pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai budaya dan karakter pada diri siswa sehingga menjadi dasar bagi mereka dalam berpikir, bersikap, bertindak dalam mengembangkan dirinya sebagai individu, anggota masyarakat, dan warganegara. Nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang dimiliki siswa tersebut menjadikan mereka sebagai warganegara Indonesia yang memiliki kekhasan dibandingkan dengan bangsa-bangsa lain.

Endang Ekowarni (2010), Karakter merupakan nilai dasar perilaku yang menjadi acuan tata nilai interaksi antar manusia (when character is lost then everything is lost). Secara universal berbagai karakter dirumuskan sebagai nilai hidup bersama berdasarkan atas pilar: kedamaian (*peace*), menghargai (*respect*), kerjasama (*cooperation*), kebebasan (*freedom*), kebahagiaan

(*happines*), kejujuran (*honesty*), kerendahan hati (*humility*), kasih sayang (*love*), tanggung jawab (*responsibility*), kesederhanaan (*simplicity*), toleransi (*tolerance*), dan persatuan (*unity*).

Peintegrasian nilai-nilai karakter bangsa ke dalam kegiatan pembelajaran berarti memadukan, memasukan, dan menerapkan nilai-nilai yang diyakini baik dan benar dalam rangka membentuk, mengembangkan, dan membina tabiat atau kepribadian peserta didik sesuai jati diri bangsa, antara lain; (1) cinta kepada Allah dan semesta beserta isinya, (2) tanggung jawab, disiplin, mandiri, (3) jujur, (4) hormat dan santun, (5) kasih sayang, peduli, bekerja sama, (6) percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah, (7) keadilan dan kepemimpinan, (8) baik dan rendah hati, (9) toleransi, cinta damai dan persatuan.

Konsep pendidikan dalam Islam umumnya mengacu pada tiga istilah yaitu *ta'lim*, *tarbiyah*, dan *ta'dib*. *Ta'lim* berasal dari kata „*allama* yang berarti proses transmisi ilmu pengetahuan pada diri seseorang. Jadi dalam konsep *ta'lim* yang menjadi fokus kegiatan adalah pencarian pengetahuan melalui aktivitas intelektual. Sedangkan *tarbiyah* menurut istilah berasal dari kata *rabb* yang berarti mengasuh, bertambah, menanggung, mengembangkan, memelihara, membuat, membesarkan (Mahmud, 2011).

Dalam perspektif Islam, pendidikan, atau dalam ruang lingkup yang lebih sempit adalah pembelajaran, merupakan sarana untuk membentuk orang yang berakhlak mulia (*akhlaqul karimah*) dengan cara menanamkan nilai-nilai kebaikan yang bersumberkan dari ajaran agama (Al Qur'an dan Hadits) dalam kegiatan pembelajaran. Begitu juga dalam pembelajaran matematika dapat pula dijadikan sebagai sarana untuk menanamkan nilai-nilai kebaikan yang terkandung dalam ajaran Islam.

Kata jujur identik dengan “benar” yang lawan katanya adalah “bohong”. Rachman dan Shofan (2012: 388) mendefinisikannya sebagai kesesuaian ucapan atau yang dikemukakan dengan kenyataan atau fakta, dikemukakan dengan kesadaran dari dalam hati. Disiplin adalah pengontrolan diri untuk mendorong dan mengarahkan seluruh daya dan upaya dalam menghasilkan sesuatu tanpa ada yang menyuruh untuk melakukan (Stevenson, 2006). Menurut Csikszentmihalyi (1997:23), *creativity is some sort of mental activity, an insight that occurs inside the heads of some special people*. Artinya, kreativitas adalah semacam aktivitas mental, wawasan yang terjadi di dalam kepala beberapa orang khusus. Kreatif, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan inovasi dalam berbagai segi dalam memecahkan masalah, sehingga selalu menemukan cara-cara baru, bahkan hasil-hasil baru yang lebih baik dari sebelumnya.

B. PEMBAHASAN

1. Jujur

Dalam kamus Bahasa Indonesia dimaknai dengan lurus hati; tidak berbohong, mengikuti aturan yang berlaku (tidak curang), tulus, ikhlas. Dalam pandangan umum, Kata jujur sering dimaknai “adanya kesamaan antara realitas (kenyataan) dengan ucapan” dengan kata lain “apa adanya”. Jujur sebagai sebuah nilai merupakan keputusan seseorang untuk mengungkapkan (dalam bentuk perasaan, kata-kata dan/atau perbuatan) bahwa realitas yang ada tidak dimanipulasi dengan cara berbohong atau menipu orang lain untuk keuntungan dirinya. Kata jujur identik dengan “benar” yang lawan katanya adalah “bohong”. Rachman dan Shofan (2012: 388) mendefinisikannya sebagai kesesuaian ucapan atau yang dikemukakan dengan kenyataan atau fakta, dikemukakan dengan kesadaran dari dalam hati. Jadi dari beberapa definisi di atas dapat di simpulkan jujur adalah perilaku yang dilaksanakan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.

Dalam pembelajaran matematika, kejujuran amat penting untuk membangun karakter anak-anak Indonesia saat ini. Sering kita dengar bahwa alam semesta ini juga berjalan sesuai dengan sunnatulloh ataupun hukum-hukum Alloh. Dalam matematika sendiri banyak hukum-hukum yang disebut dengan postulat, teorema, lemma corollary yang harus dipatuhi dan bersifat mengikat dan memaksa. Apabila tidak, maka akan menyalahi aturan-aturan sehingga kesimpulan akan salah. Sehingga, dalam menjalani hidup aturan-aturan

Alloh harus kita laksanakan sebagai upaya simbol kepatuhan kita pada yang Maha memberi kehidupan di alam jagad raya ini. Disamping itu, tentunya aturan-aturan itu juga harus kita maknai sebagai upaya pendekatan diri kita kepada Alloh.

Contoh:

Seperti contoh terdapat aturan Alloh bahwa kita sebagai manusia harus berperilaku jujur, dan dalam konsep matematika itu sendiri prinsip kejujuran dapat kita liat pada konsep perkalian:

- + * + = +, mengandung makna "jika ada suatu kebenaran dan kita katakan benar maka kita adalah golongan orang-orang yang benar"
- + * - = - , mengandung makna "jika ada sebuah kebenaran dan kita mengatakannya salah maka kita merupakan golongan orang yang salah"
- * + = - , apa artinya "sesuatu yang salah kita katakan benar kitapun menjadi orang yang salah"
- * - = +, mengandung arti "sesuatu yang salah kita katakan salah maka insya Alloh kita termasuk golongan orang-orang yang berjalan di atas kebenaran"

Jika dalam matematika sudah menyepakati bahwa $-2 \times 4 = -8$, tentunya tidak boleh membenarkan $-2 \times 4 = 8$. Dengan dalih apapun seseorang tidak dapat membantah itu karena tujuannya adalah menghasilkan (-8) bukan 8.

Artinya dari contoh di atas menegaskan "*yang hak harus kita katakan hak...dan yang batil harus kita katakan batil*" itu membukikan bahwa di dalam matematika juga mengajarkan konsep "KEJUJURAN" dalam artian siswa di ajarkan bahwa yang hak harus kita katakan hak dan yang batil juga harus kita katakan batil sehingga kita termasuk golongan orang-orang yang menyeru pada kebenaran.

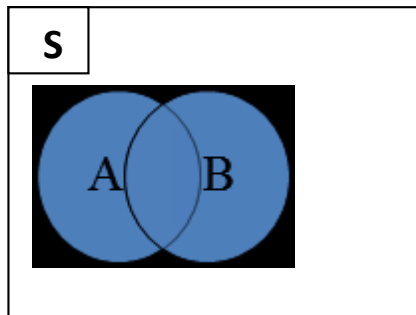
2. Disiplin

Kementrian Pendidikan Nasional (2010), Disiplin yakni kebiasaan dan tindakan yang konsisten terhadap segala bentuk peraturan atau tata tertib yang berlaku. Disiplin adalah pengontrolan diri untuk mendorong dan mengarahkan seluruh daya dan upaya dalam menghasillkan sesuatu tanpa ada yang menyuruh untuk melakukan (Stevenson, 2006). Karakter disiplin ini menunjukkan ketaatan atau kepatuhan terhadap peraturan, waktu, serta tata tertib. Jadi disiplin adalah suatu tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada ketentuan dan aturan.

Dalam ruang lingkup sekolah khususnya pembelajaran matematika karakter disiplin sangat diperlukan, karena saat anak-anak sudah dikenalkan dengan karakter mereka akan belajar di dalam memegang keteraturan. Dalam matematika itu sendiri juga terikat dalam keteraturan, dengan begitu anak dalam menghadapi permasalahan tidak akan terombang-ambing dalam situasi apapun karena dia memiliki pegangan yang kuat dalam bertindak atau memutuskan.

Contoh :

Dalam Surat Al-Fatihah ayat 7 yang artinya: "(yaitu) Jalan orang-orang yang telah Engkau beri nikmat kepada mereka; bukan (jalan) mereka yang dimurkai dan bukan (pula jalan) mereka yang sesat."



A = Orang-orang yang beriman kepada Allah
 B = Orang-orang yang kafir
 AB = Orang-orang munafik

Diagram venn yang digambarkan dalam ayat diatas adalah bentuk penggabungan himpunan A (Orang-orang yang beriman) dan himpunan B (Orang-orang kafir). $AB =$ Orang-orang munafik yaitu orang yang beriman tetapi memiliki sifat orang-orang kafir.

Ayat diatas menerangkan bahwa kita berupaya agar menjadi hamba yang diberi nikmat oleh Allah, salah satu caranya adalah dengan melaksanakan ibadah secara disiplin. Menjaga kedisiplinan dalam beribadah mampu meningkatkan derajat manusia dihadapan Allah.

Jadi dalam pembelajaran matematika siswa di harapkan siswa dapat menjadi seseorang yang taat pada aturan , mampu di percaya dan menjadi kebanggaan semua orang.

3. Kreatif

Kementrian Pendidikan Nasional (2010). Kreatif, yakni sikap dan perilaku yang mencerminkan inovasi dalam berbagai segi dalam memecahkan masalah, sehingga selalu menemukan cara-cara baru, bahkan hasil-hasil baru yang lebih baik dari sebelumnya. Menurut Csikszentmihalyi (1997:23), *creativity is some sort of mental activity, an insight that occurs inside the heads o some special people*. Artinya, kreativitas adalah semacam aktivitas mental, wawasan yang terjadi di dalam kepala beberapa orang khusus. Jadi dari beberapa definisi dapat di simpulkan Kreatif, yakni sikap dan perilaku yang dimiliki seseorang dalam memecahkan masalah, yang inovatif sehingga selalu menemukan cara-cara baru, bahkan hasil-hasil baru yang lebih baik dari sebelumnya.

Berfikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki. Dalam pembelajaran matematika diharuskan untuk mengerjakan tugas secara kreatif dan menggunakan kemampuan mereka untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Kreatif adalah salah satu aspek penting yang harus dimiliki setiap siswa dan di jelaskan seperti tertuang dalam firman Allah SWT surat Al Baqarah ayat 148:” *...berlomba-lombalah kamu (dalam berbuat kebaikan)...*”. Melakukan sesuatu yang baik ataupun sesuatu yang kreatif pasti tidak akan merugi.

Contoh :

Dalam pembelajaran matematika siswa diberikan suatu persamaan persamaan garis misalkan $2x + 3y = 6$. Guru menentukan suatu titik tertentu misalkan A(2,3), tentukan garis sejajar yang melalui titik itu. Jika siswa sudah mengerti, siswa diminta menentukan titik lain sesuai dengan keinginannya. Kalau tugas tersebut bisa dilakukan, dilanjutkan siswa diminta membuat persamaan garis baru dan teman lain sebangku menentukan titik tertentu dan menentukan persamaan garis yang sejajar.

Jadi dari contoh di atas siswa dapat belajar mengembangkan kemampuan kelancaran (fasih), fleksibel, dan menghasilkan ide-ide yang baru. Di situlah siswa di ajarkan kreatif untuk dapat memecahkan suatu permasalahan dan bahkan mampu menghasilkan ide-ide baru.

4. Tanggung Jawab

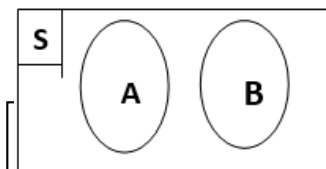
Kementerian Pendidikan Nasional (2010), Tanggung jawab yakni sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan agama. Rachman ,dkk. (2012:71) menulis beberapa pemahaman umum tentang tanggung jawab, sebagai berikut:

- Tanggung jawab adalah mengerjakan tugas yang diberikan.
- Tanggung jawab adalah menjaga sesuatu
- Tanggung jawab adalah menolong orang lain ketika mereka membutuhkan pertolongan.
- Tanggung jawab adalah keadilan.
- Tanggung jawab adalah membantu membuat dunia menjadi lebih baik

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa tanggung jawab adalah suatu kewajiban untuk melakukan atau menyelesaikan tugas, baik tugas yang ditugaskan oleh seseorang atau diciptakan oleh janji sendiri ataupun keadaan yang seseorang harus penuhi, dan yang memiliki konsekuensi hukuman terhadap kegagalan. Dalam matematika ada yang dinamakan proses pembuktian baik secara induktif ataupun deduktif. Dalam proses pembuktian terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan dan semuanya itu didasarkan pada kebenaran dan alasan yang kuat.

Contoh :

Di dalam Surat Al-An'am ayat 128 yang artinya, "Dan (ingatlah) hari diwaktu Allah menghimpunkan mereka semuanya (dan Allah berfirman): "Hai golongan jin, sesungguhnya kamu telah banyak menyesatkan manusia", lalu berkatalah kawan-kawan mereka dari golongan manusia: "Ya Tuhan, kami kami telah saling mendapatkan kesenangan dan sekarang waktu yang telah Engkau tentukan buat kami telah datang." Allah berfirman, "Nerakalah tempat kamu selama-lamanya, kecuali jika Allah menghendaki lain." Sungguh Tuhanmu Maha Bijaksana, Maha Mengetahui.



S = Makhluq ciptaan Allah

A = Golongan jin

B = Golongan manusia

Diagram venn yang digambarkan dalam ayat diatas adalah dua himpunan yang terpisah karena tidak memiliki persamaan. Kedua himpunan tersebut masuk pada hal makhluq yang diciptakan Allah yaitu golongan jin (makhluq ghaib) dan golongan manusia.

Hal itu menunjukkan bahwa Allah mempunyai sifat Maha Adil, karena Allah membalas apa yang telah dilakukan manusia selama di dunia. Sekecil apapun amal perbuatan manusia akan diminta pertanggungjawabannya, baik amal baik maupun buruk.

Jadi dari contoh di atas siswa dapat belajar mengembangkan potensi dirinya untuk berfikir sebelum bertindak dengan melihat kosekuensi yang mungkin akan timbul kedepannya dan juga menanamkan rasa tanggungjawab yang harus di miliki oleh setiap manusia, sama halnya juga dalam proses pembelajaran matematika. Di situlah siswa di ajarkan rasa tanggungjawab dalam setiap tindakan yang akan dilakukan, terutama dalam proses pembelajaran matematika.

C. KESIMPULAN

Pembelajaran matematika yang dirancang dengan baik dapat dimanfaatkan untuk membelajarkan karakter-karakter yang baik, terutama karakter seperti jujur, disiplin, kreatif, bertanggung jawab dan juga karakter-karakter yang lainnya. Keempat karakter tersebut sangat

penting untuk ditanamkan pada diri siswa, karena pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mencerdaskan siswa, tetapi juga untuk menghasilkan siswa yang mempunyai daya nalar dan berkepribadian dan berkarakter baik. Sehingga pembelajaran yang demikian perlu dilakukan secara konsisten sehingga akan menimbulkan pembiasaan bagi siswa yang apabila melampaui batas tertentu, kebiasaan itu menjadi milik siswa dan membudaya dalam dirinya.

D. Daftar Pustaka

- Endress, G. (2003). Mathematics and philosophy in medieval Islam. *The Enterprise of Science in Islam: New Perspectives*, 121-176.
- Ghufron, Anik. (2010). "Integrasi nilai-nilai karakter bangsa pada kegiatan pembelajaran." *Cakrawala pendidikan* 29: 13-24.
- Khotimah, R. P., Sutarni, S., Toyib, M., & Kholid, M. N. (2015). Integrating Islamic Values in Mathematics Learning: A Strategy of Developing Student's Character.
- Maarif, Samsul. (2015). Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal* 4.2: 223-236
- Nihayati, n. (2017). Integrasi nilai-nilai islam dengan materi himpunan (kajian terhadap ayat-ayat al-qur'an). *Jurnal e-dumath*, 3(1).
- Sobri, Ahmad Yusuf. (2010). Menumbuhkan Nilai Karakter Siswa di Sekolah. *Malang: administrasi FIP*