



Integrasi Ilmu dan Implikasinya Terhadap Pendidikan

The Integration of Science and Its Implications for Education

Muhammad Tarmizi^{1*}

¹Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Corresponding Author* : tarmizimhammad20@gmail.com

Abstrak

Pemikiran mengenai integrasi ilmu tidak terjadi begitu saja, namun telah melewati perjalanan panjang dari masa ke masa. Mandeknya aktivitas intelektual dalam dunia Islam dan dominasi Barat dalam penguasaan ilmu pengetahuan dengan pendekatan empiris materialistis di era modern semakin mengasingkan masyarakat Islam terhadap realitas zamannya. Hal ini menjadi kegelisahan para pemikir Islam dan mendorong perlunya ummat Islam untuk kembali menguasai ilmu pengetahuan sebagaimana pada zaman kejayaan Islam. Ilmu pengetahuan yang telah dikembangkan oleh dunia Barat telah menjauhkan manusia dari hakekat penciptaannya. Ilmu pengetahuan telah diarahkan pada prinsip bebas nilai yang tidak boleh disentuh dengan agama. Sehingga ilmu pengetahuan Barat telah menjauhkan ummat manusia dari nilai-nilai agama. Sejatinya, ilmu pengetahuan memperkuat agama. Hasilnya adalah seperti yang kita saksikan saat ini, dominasi Barat dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mereka kuasai semakin membuat imperior dunia Islam. Selain itu, arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Barat jauh dari nilai-nilai agama yang justru semakin menjauhkan manusia dari kebahagiaan yang diimpikannya. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang bebas nilai yang saat ini sedang melanda dunia, telah membuat para pemikir untuk berpikir ulang mengenai hakekat ilmu pengetahuan. Termasuk dalam dunia Islam, realitas ilmu pengetahuan dan teknologi telah menjadi fokus pemikiran mereka. Telah banyak pemikiran dan konsep yang ditawarkan oleh para pemikir Islam mengenai tema ini. Penulis dalam hal hanya memposisikan diri sebagai pembedah dari hasil pemikiran-pemikiran para tokoh Islam terkait dengan integrasi ilmu, khususnya pada bahasan tipologi integrasi ilmu pengetahuan dan implikasinya terhadap pendidikan.

Kata Kunci: Integrasi Ilmu, Pendidikan

Abstract

Thoughts about the integration of science do not just happen, but have gone through a long journey from time to time. The stagnation of intellectual activity in the Islamic world and the dominance of the West in mastering science with a materialistic empirical approach in the modern era increasingly alienates Islamic society from the reality of its time. This has become the anxiety of Islamic thinkers and encourages the need for Muslims to return to mastering science as in the heyday of Islam. The science that has been developed by the Western world has distanced man from the essence of his creation. Science has been directed to a value-free principle that should not be touched by religion. So that Western science has distanced mankind from religious values. In fact, science strengthens religion. The result is that, as we are witnessing today, the domination of the West with the science and technology they control is increasingly making the Islamic world an empire. In addition, the direction of the development of science and technology in the West is far from religious values which actually keep people away from the happiness they dream of. Value-free science and technology that is currently sweeping the world, has made thinkers to rethink the nature of science. Including in the Islamic world, the reality of science and technology has become

the focus of their thinking. There have been many thoughts and concepts offered by Islamic thinkers on this theme. The author in terms of only positioning himself as an observer of the thoughts of Islamic leaders related to the integration of science, especially in the discussion of the typology of the integration of science and its implications for education.

Keywords: *Integration of knowledge, Education.*

PENDAHULUAN

Banyak yang beraanggapan bahwa sains dan agama itu memiliki posisi masing-masing yang mana ilmu dalam memperoleh suatu kebenaran itu didasarkan pada perolehan data secara epistemologis melalui beberapa penelitian. Sedangkan agama dalam memperoleh hal itu dengan menerima yang ghaib yang mana hal tersebut berlandaskan pada “iman” dan kepercayaan. Hal tersebut menjadikan bahwa integrasi agama dan sains itu tidak tepat untuk dijadikan kriteria ilmiah untuk mengidentifikasi sebuah kebenaran.

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan telah memposisikan ilmu pengetahuan sebagai agama baru, terutama bagi para ilmuwan sekuler (Barat). Atas nama pengembangan ilmu pengetahuan, semua batasan, termasuk agama dilanggar demi kemajuan ilmu pengetahuan itu sendiri. Sebagai produk dari perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi yang semula dihajatkan untuk memudahkan kehidupan manusia, justru banyak mengasingkan manusia dari kehidupannya yang sejatinya.

Ilmu pengetahuan dan teknologi telah menjadi barometer kemajuan kehidupan manusia modern tanpa memperhatikan hakekat dan kuadrat manusia sebagai makhluk beragama. Bagi sebagian kelompok manusia, khususnya yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, berada di puncak kejayaan dengan pencapaian harta yang melimpah adalah tujuan penting dalam hidup. Sementara bagi kebanyakan manusia, justru telah menimbulkan nestapa dalam kehidupannya.

Manusia sebagai pelaku dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi seharusnya mampu mengendalikannya dalam kehidupannya. Namun yang terjadi justru sebaliknya, pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi lepas kendali sehingga telah memperbudak manusia itu sendiri. Hal ini terjadi, menurut Wibisono sebagaimana dikutip oleh Agus Shalaluddin (2007:9) mengatakan, “sisi lain dari negatifnya ilmu pengetahuan, karena ilmu dianggap segala-galanya, sehingga kehidupan semakin menjadi sekuler”.

Agus Shaluhuddin (2007: 9) mengelaborasi, mengenai alasan mengapa fenomena ini terjadi? Ada beberapa alasan, pertama, alasan historis. Dosa masa *renaissance* yang memisahkan antara aktivitas ilmiah dengan nilai keagamaan, sehingga ilmu bergerak tanpa kendali moral dan kering dari rambu-rambu agama. Kedua, alasan nomatif, orientasi akademik ilmu bergeser dari wilayah keilmuan ke wilayah yang cenderung *provit oriented*.

Achmad Baiquni menegaskan bahwa “Sebenarnya segala ilmu yang diperlukan manusia itu tersedia di dalam al-Qur’an”. Ayat rujukan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan tidak dimiliki oleh agama ataupun kebudayaan lain. Hal ini mengindikasikan betapa pentingnya ilmu pengetahuan bagi kehidupan manusia. Sekaligus juga membuktikan betapa tingginya kedudukan sains dan ilmu pengetahuan dalam al-Qur’an. Dalam konteks ini, al-Qur’an telah memerintahkan kepada manusia untuk selalu mendayagunakan potensi akal, pengamatan, pendengaran dengan semaksimal mungkin, sehingga melahirkan beragam ilmu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia itu sendiri.

Pada era baru sekarang, diskursus mengenai integrasi ilmu dan agama makin penting dan menarik. Integrasi atau *integralisme* diakui sebagai salah satu ciri abad baru ini. Jika era modern menekankan spesialisasi, maka era *passca modern* justru menekankan *integralisme* yang dapat menghilangkan sekat-sekat pembatas tak hanya dalam artifisik teritorial, melainkan juga dalam arti yang lebih luas seperti hilangnya batas-batas disiplin

keilmuan yang selama ini dijaga dan dipertahankan secara ketat. Pendekatan dan epistemologi keilmuan pun cenderung bergeser dari pendekatan dikotomik-atomistik ke arah pendekatan inter bahkan multi disiplin. Membangun ilmu pengetahuan adalah setara dengan membangun peradaban.

Sejatinya penguatan ilmu pengetahuan itu sendiri mutlak diperlukan untuk kemaslahatan kehidupan umat manusia. Artinya manusia harus berpartisipasi dalam memajukan kehidupannya melalui ilmu pengetahuan. Karena itu, ilmu pengetahuan yang dikembangkan harus lengkap sebagai ilmu pengetahuan dalam pengertian memiliki dasar pijakan, metode pengembangan dan kemanfaatan yang jelas.

Peralihan ilmu pengetahuan dari dunia Islam yang melahirkan *renaissance* di Barat telah mempertegas perbedaan basis ontologis dan epistemologis antara Islam dan Barat. Menurut para Ilmuwan Islam, manusia memiliki tiga macam sumber untuk menangkap keseluruhan realitas, yaitu panca indra, akal, dan intuisi (meliputi wahyu). Sementara di lain sisi, ilmuwan Barat modern pada dasarnya hanya mengakui satu sumber saja, yaitu indra. Barat mengembangkan satu metode observasi atau eksperimen inderawi sampai tingkatan paling canggih.

Dalam konteks ini, pembahasan dan pengembangan ilmu tidak mungkin berdiri sendiri, tetapi selalu terkait dengan persoalan-persoalan lain, termasuk agama. Sebaliknya, pembahasan mengenai agama tidak akan pernah lepas dari pengaruh-pengaruh yang ditimbulkan oleh kemajuan. Ilmu pengetahuan dan teknologi. dari sini, integrasi ilmu dan agama menjadi penting untuk dibicarakan. Ilmu yang pada hakekatnya mempelajari alam sebagaimana adanya mulai mempertanyakan hal-hal yang bersifat seharusnya "moral, agama" misalnya, pertanyaan, untuk apa sebenarnya ilmu itu harus dipergunakan? di mana batas-batas wewenang penjelajahan keilmuan? ke arah mana pengembangan keilmuan harus dilakukan?. Pertanyaan-pertanyaan semacam ini kini menjadi penting, dan untuk menjawabnya para Ilmuwan mau tak mau harus berpaling pada moral dan agama. Ini berarti diskusi mengenai integrasi ilmu yang berkaitan dengan agama merupakan sesuatu yang tidak bisa dielakkan.

PEMBAHASAN

Pengertian dan Tujuan Integrasi

Membicarakan tentang integrasi berarti berupaya untuk memadukan antara sains dan agama untuk menciptakan format baru hubungan sains (ilmu pengetahuan) dan Islam dalam upaya membangun kembali sains Islam yang selama ini dipandang tidak ada. Agama dan sains berbeda dalam metodologi ketika keduanya mencoba untuk menjelaskan kebenaran. Metode agama umumnya bersifat subyektif, tergantung pada intuisi/pengalaman pribadi dan otoritas nabi/kitab suci. Sedangkan sains bersifat obyektif, yang lebih mengandalkan observasi dan interpretasi terhadap fenomena yang teramati dan dapat diverifikasi.

1. Islam adalah agama yang memerintahkan umatnya untuk menjadikan ajaran agama Islam dengan sumber utamanya sebagai rahmatan lil'alam. Bagi komunitas Muslim, Islam adalah sebuah sistem agama, kebudayaan, dan peradaban secara menyeluruh, ia merupakan sistem holistik yang menyentuh setiap aspek kehidupan manusia. Etika dan nilai-nilainya menyerap setiap aktivitas manusia, termasuk didalamnya ilmu pengetahuan.

2. Sedangkan yang terjadi pada intelektual spiritual Barat, menurut Hossein Nasr, itu disebabkan karena Barat telah menduniawikan (mensekulerkan) pengetahuan dan kehilangan kontak dengan yang metafisik. Sehingga, tampak keduanya memosisikan paradigma yang berbeda. Salah satu implikasi di atas memunculkan banyak reaksi dari beberapa pihak, sains modern menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi kalangan pendidikan Islam, kemudian, hal ini menjadi isu yang besar: yakni dikotomi agama dan sains. Isu ini hanya akan berarti jika dipandang dalam konteks bangkitnya kesadaran di kalangan dunia Islam yang dihadapkan dengan sains modern. Yakni model pengkajian alam semesta yang dikembangkan oleh filosofi dan Ilmuwan Barat sejak abad ke tujuh belas, termasuk seluruh aplikasi praktisnya di wilayah teknologi.
3. Istilah Islamisasi untuk pertama kali sangat populer ketika konferensi Dunia yang pertama kali tentang Pendidikan Islam yang dilangsungkan di Makkah pada April 1977. Islamisasi adalah konsep pembebasan manusia dari tradisi-tradisi yang bersifat magnissekuler. Yang membelenggu pikiran dan prilakunya.
4. Islamisasi dalam pengertian ini meniscayakan pada pendestruksian terhadap kekuatan-kekuatan tradisi yang tidak mempunyai kerangka argumentasi yang jelas. Sedang Islamisasi dalam konteks sains adalah suatu upaya integrasi wawasan objek sains yang harus ditempuh sebagai awal proses integrasi kehidupan kaum Muslimin.
5. Pengintegrasian pengetahuan tersebut dilakukan dengan cara memasukkan pengetahuan baru dengan warisan Islam dengan melakukan eliminasi, perubahan, reintrepetasi, dan penyesuaian terhadap komponen-komponennya sebagai pandangan Dunia Islam (*Worldview Islam*), serta menetapkan nilai-nilainya.

Dengan demikian usaha integrasi ini, bagi umat Islam tidak perlu berbuat dari kerangka pengetahuan modern, dan mampu memanfaatkan khazanah Islam klasik dengan tidak harus mempertahankannya secara mutlak karena terdapat beberapa kecenderungan yang kurang relevan dengan perkembangan modern. Integrasi sebagai usaha untuk menyediakan sebuah model alternatif bagi sains modern. Usaha ini dilangsungkan guna merumuskan kajian yang mencakup alam semesta, bersama aplikasi teknologinya yang didasarkan pada prinsip-prinsip Islam.

Basis Integrasi Ilmu

Mengapa perlu integrasi ilmu? Karena epistemologi sains modern sampai sekarang telah menjadi *mode of knowing* (cara mengetahui) yang sangat dominan, termasuk di kalangan umat Islam (Muniron, 2011: 4). Pada masa awal peralihan ilmu pengetahuan dari dunia Islam ke Barat tidak merasakan dampak dari perbedaan dasar epistemologi Islam dan Barat. Namun dalam perkembangannya, cara pandang epistemologi Barat menjadi sangat dominan, termasuk di banyak negara-negara berpenduduk Islam. Paradigma epistemologi Barat terbukti menimbulkan problem yang serius terhadap cara pandang, nilai, sosial, dan kepercayaan diri dan masyarakat Islam, seandainya dibiarkan begitu saja (Mulyadi Kartanegara, 2007: 9). Karena itu, integrasi ilmu sangat penting melalui basis yang jelas terarah. Lebih jauh, Dr. Muniron menjelaskan mengenai basis integrasi ilmu, yaitu:

1. Basis ontologis. Segala yang-ada bersumber dari Tuhan (satu sumber), dan secara kosmologis antara realitas yang lebih tinggi dengan realitas di bawahnya tetap nyambung atau tidak terputus (antara Allah dengan alam sehingga alam dikatakan sebagai ayat Tuhan (kauniyah), mesti berbeda dan harus dibedakan karena memang berbeda; atau tidak ada “ruang kosong” antara alam ruhani dan jasmani);
2. Basis epistemologis. Segala ilmu bersumber dari Tuhan, kemudian manusia diberi sarana indera, akal dan kalbu dan ketiganya merupakan kesatuan. Lebih dari itu, ada keragaman metodologi; epistemologi ilmu dalam Islam plural/majemuk (alat dan metodologi) dan kesemuanya saling melengkapi sehingga merupakan kesatuan (berbeda dengan epistemologi sains Barat yang bersifat tunggal “metode ilmiah” (bahkan menafikan metode lainnya); epistemologi islam: kesatuan bayani, burhani dan irfani. Maka, intuisi/kalbu biasa pula dinamakan sebagai suprarasional;
3. Basis aksiologis. Sesuai dengan struktur manusia sebagai kesatuan jasmani-ruhani indera, akal dan kalbu (epistemologis) dan juga kehidupan dunia dan akhirat, maka nilai guna (aksiologi) ilmu secara ideal merupakan kesatuan dari kenikmatan material, intelektual dan spiritual; dunia-akhirat, lahir-batin;
4. Tauhid sebagai prinsip-dasar integrasi ilmu: Tuhan sumber segala yang-ada (illah al-maujudat), Allah sebagai sumber segala ilmu (al-'Alim sehingga dalam pendidikan Islam dikatakan sebagai pendidikan pertama), dan Allah sebagai tujuan kemanfaatan segala ilmu (Muniron, 2016: 25).

Integrasi ilmu bukanlah pekerjaan sederhana. Membutuhkan kemampuan tingkat tinggi dalam memandang ilmu. Selain memahami mengenai hakekat ilmu pengetahuan, juga sangat penting untuk menguasai klasifikasi ilmu, termasuk klasifikasi ilmu Islam tradisional yang pernah dicetuskan oleh para pemikir Islam, seperti Al-Farabi, Al-Ghazali, dll.

Al-Farabi misalnya, memberi peringkat terhadap ilmu, dimana ilmu-ilmu agama (al-'ulum al-syar'iyah) lebih utama dari ilmu-ilmu lain, seperti seni, geometri, dll. Lebih jauh, Al-Farabi menjelaskan mengenai alasan keutamaan ilmu dalam hirarkinya dengan tiga alasan, yaitu: pertama, kemuliaan materi subjek (syaraf al-maudhui), berasal dari prinsip fundamental ontologi. Kedua, kedalaman bukti-bukti (istiqsha al-barahim). Ketiga, besarnya manfaat dari ilmu bersangkutan/ 'izham al-jadwa (Osman Bakar, 1998: 65).

Integrasi ilmu pengetahuan oleh para pemikir Islam dalam substansinya berangkat dari konsep dasar mengenai yang ada (al-wujud). Al-Farabi dalam Osman Bakar (1998: 118), pada penjelasan mengenai skema hirarki dengan urutan kesempurnaan mengenai wujud, yaitu:

- a) Tuhan yang merupakan sebab keberadaan segenap wujud lainnya.
- b) Para malaikat yang merupakan wujud yang sama sekali imaterial
- c) Benda-benda langit dan benda-benda angkasa
- d) Benda-benda bumi

Ilmu dalam berbagai bentuknya dan klasifikasinya pada dasarnya tidak terlepas dari konsep al-wujud yang utama. Dasar pemikiran dan konsep inilah yang tidak dimiliki oleh ilmu pengetahuan Barat saat ini. Cara berpikir Barat tersebut telah mewabah dalam pola pikir umat Islam, sehingga gagasan mengenai integrasi ilmu menjadi sangat perlu dan penting untuk dilakukan.

Implikasi Terhadap Pendidikan

Melihat situasi dunia Islam saat ini yang telah banyak mengadopsi paradigma keilmuan Barat modern meniscayakan mendesaknya integrasi ilmu. Proses-proses pendidikan yang diselenggarakan berorientasi pada ilmu pengetahuan yang pada akhirnya menyadarkan manusia tentang ilmu pengetahuan adalah milik Allah.

Sebagai upaya untuk mengimplementasikan pemikiran mengenai integrasi ilmu, khususnya di Indonesia memiliki sejarah tersendiri. Dikotomi penyelenggara pendidikan yakni Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang secara khusus mengelola pendidikan umum dan Kementerian Agama yang mengelola pendidikan agama merupakan akibat dari praktek peninggalan kolonialisme Belanda di Indonesia.

Melalui politik etis yang dijalankan Belanda di akhir masa penjajahannya, dengan mendidik putra pribumi, khususnya kelompok bangsawan menyimpan agenda tersembunyi. Belanda memberikan pendidikan kepada kelas bangsawan pribumi adalah untuk menyiapkan generasi tandingan bagi para ulama di Nusantara yang pada sejak zaman dulu telah memiliki pengaruh yang sangat di tengah-tengah masyarakat (Mastuki, 2010: 5).

Akibat jejak politik etis tersebut kini telah melahirkan praktek-praktek pendidikan yang terpisah dengan sebutan pendidikan umum dan pendidikan agama. Penyelenggaraan-penyelenggaraan pendidikan semacam ini turut merenggangkan cara pandang masyarakat terhadap ilmu pengetahuan. Namun dalam praktek-praktek semacam ini, menurut penulis masih banyak harapan untuk melakukan integrasi ilmu.

Upaya-upaya integrasi ilmu di Tanah Air sudah mulai nampak dalam berbagai bentuk. Perubahan status Institut Agama Islam Negeri (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) merupakan bagian dari implikasi integrasi ilmu dalam dunia pendidikan.

Di perguruan tinggi umum, seperti Universitas Negeri Medan, Universitas Sumatera Utara misalnya, juga menyelenggarakan kajian-kajian keilmuan Islam dalam berbagai bidang, di antaranya ekonomi Islam, pemikiran islam, dan kajian islam lainnya. Penyelenggaraan pendidikan semacam ini merupakan bagian dari integrasi ilmu-ilmu keagamaan di perguruan tinggi umum.

Selain melalui pendidikan formal sebagaimana di atas, integrasi ilmu juga terjadi di organisasi-organisasi kemahasiswaan, khususnya organisasi ekstra kampus, seperti PMII, HMI, IMM, KAMMI dan lainnya. Pada organisasi ini banyak terjadi interaksi keilmuan antara mahasiswa dari kampus-kampus yang berbeda. Meski tidak secara intens, tidak dapat dinapikkan, bahwa proses-proses integrasi ilmu terjalin di antara mahasiswa tersebut. Meski cakupan integrasi ilmu yang terjadi di sini tidak seperti yang dikonsepsi oleh para pemikir Islam.

KESIMPULAN

Konsep integrasi ilmu pengetahuan mengarah pada penyatuan antara ilmu pengetahuan dengan agama. Menghidupkan kembali religiusitas dalam ilmu pengetahuan sebagaimana dasar pemahaman ilmu dalam Islam. Karena semua ilmu dalam Islam adalah Ilmu Allah SWT. Integrasi ilmu pengetahuan dilakukan dengan tetap berpegang pada basis tauhid, ontologi, epistemologi dan aksiologi.

Dalam ilmu Islam sebenarnya tidak mengenal perbedaan antara ilmu pengetahuan dan agama. Keduanya adalah dua hal yang saling menyempurnakan. Proses ilmu pengetahuan bisa berangkat dari sesuatu yang telah teruji kebenarannya dengan menempuh metode-metode ilmu pengetahuan, baru kemudian menjadi pengetahuan yang sah. Sedangkan agama tidak demikian halnya. Agama berasal dari kebenaran mutlak (Tuhan) sehingga bisa jadi di kemudian hari terbukti kebenarannya. Dominasi epistemologi Barat modern telah sangat dominan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan banyak mempengaruhi umat Islam. Tidak sedikit cara pandang Barat modern yang menafikan realitas yang tidak nampak oleh indera ditiru sehingga ilmu pengetahuan menjadi kering dengan religiositas (Islam).

Agama dan ilmu adalah satu kesatuan. Kebenaran dalam ilmu pengetahuan menjadi benar, jika sudah melalui proses metode-metode ilmu. Sedangkan agama memuat kebenaran mutlak yang bisa jadi terbukti secara ilmu pengetahuan jauh sebelum atau setelah agama/wahyu itu diturunkan. Karena itu, ilmu pengetahuan dan agama adalah suatu integrasi untuk memahami dan mendekati Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Abdullah, 2006. *Islamic Studies di Perguruan Tinggi, Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hashim, Rosnani, 2005 *Gagasan Islamisasi Kontemporer: Sejarah, Perkembangan dan Arah Tujuan, dalam Islamia: Majalah Pemikiran dan Peradaban Islam* (INSIST: Jakarta, Thn II No.6/ Juli-September 2005)
- Mulyadi Kartanegara, 2007. *Mengislamkan Narar, Sebuah Respon Terhadap Modernitas*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Elazhari, 2019. *Policy In the development of social development in society: Study of implementation of regional regulation number 4 of 2008 concerning handling of homeless and beggar in the ...*
- Elazhari, 2021. Pengaruh Motivasi Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru Di SMP Negeri 2 Tanjung Balai, AFoSJ-LAS: Journal All Field of Science J-LAS, 1(1), 44-53. From: <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/AFOSJ-LAS/article/view/7>.
- Muhammad Rajali, Elazhari, Khairuddin Tampubolon, (2021). Pencocokan Kurva Dengan Metode Kuadrat Terkecil dan Metode Gauss. AFoSJ-LAS: Journal All Field of Science J-LAS, 1(1), 14-22. From: <https://j-las.lemkomindo.org/index.php/AFOSJ-LAS/article/view/9>
- Khairuddin Tampubolon, 2020, Elemen-Elemen Mesin Bensin pada Mobil dan Perawatannya, Inteligencia Media (Kelompok Penerbit Intrans Publishing), 1 Mar 2020 - 346 halaman- URL: https://books.google.co.id/books/about/Elemen_Elemen_Mesin_Bensin_pada_Mobil_da.html?id=Knf8DwAAQBAJ&redir_esc=y.
- Wispi Elbar, Khairuddin Tampubolon, (2020), Pengaruh Campuran Silikon Pada Aluminium Terhadap Kekerasan Dan Tingkat Keausannya, *Jmemme: Journal Of Mechanical Engineering, Manufactures, Materials And Energy*, 4(2), 183-196. From: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jmemme/article/view/4070>
- Abdul Hayyi Akrom, 2020. Jurnal : *Integrasi Ilmu Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan*.