



Pembelajaran Matematika dalam Era Normal Baru Berdasarkan Aliran Intuisionisme

Indra Martha Rusmana^{a*}, Rochmad^b, Isnarto^c

^a Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta Timur 13760, Indonesia

^a Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunung Pati, Kota Semarang 50229, Indonesia

^{b, c} FMIPA Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunung Pati, Kota Semarang 50229, Indonesia

* Alamat Surel: indramartharusmana@gmail.com

Abstrak

Kant adalah salah satu tokoh aliran filsafat intuisionisme yang menyebutkan bahwa semua pengetahuan yang ada dalam diri manusia diawali oleh intuisi, kemudian menghasilkan citra/ konsep, dan diakhiri dengan gagasan. Era normal baru adalah kebiasaan, perilaku dan tatanan kehidupan yang baru, berbasis kepada adaptasi agar membudayanya perilaku hidup bersih dan sehat. Jadi pada era normal baru diharapkan setiap individu tetap memiliki kehidupan yang aman dari wabah virus corona lagi produktif dan tetap kreatif. Pada era normal baru, khusus pada pendidikan dan pembelajaran matematika akan mengalami perubahan yang sangat berarti dan signifikan, salah satu perubahan yang terjadi adalah pola pikir pendidik akan peserta didik/ siswa akan berubah, yaitu menganggap siswa memang memiliki intuisi akan materi yang akan diajarkan, lalu konsep-konsep akan dihasilkan sehingga ide-ide pembelajaran matematika dalam era kenormalan baru akan menjadi lebih baik dan lebih bervariasi akan model pembelajaran, metode pembelajaran, pendekatan dan strategi pembelajaran matematika. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk memberikan bahan diskusi dan kajian mengenai aliran intuisionisme dalam pembelajaran matematika. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan mendeskripsikan hasil kajian pustaka. Didapatkan hasil bahwa intuisi matematika memang ada dalam setiap diri individu, sehingga kajian mengenai intuisi dapat dilanjutkan pada penelitian mendatang.

Kata kunci:

Intuisionisme, pembelajaran matematika, era normal baru.

© 2021 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Istilah normal baru (*new normal*) pada akhir-akhir ini telah menjadi sebuah kata yang begitu populer di telinga rakyat Indonesia. Istilah *new normal* memiliki banyak istilah yang telah memiliki banyak makna, diantaranya *new normal* menurut Joko Widodo, Presiden Republik Indonesia mengartikan *new normal* dengan “tata kehidupan baru”, lalu menurut William Bridge selaku pakar perubahan, *new normal* diartikan sebagai “era permulaan baru”, lain lagi pendapat Anies Rasyid Baswedan, Gubernur DKI Jakarta yang menyatakan bahwa *new normal* adalah “transisi menyambut kenormalan baru”.

Istilah *new normal* harus sama-sama disadari bahwa tidak hanya sebatas pada definisi semantik atau Bahasa, atau juga merupakan hal yang baru. Karena konsep *new normal* telah dituliskan oleh Vickie Taylor (2002) dalam artikel yang berjudul *The New Normal: How FDNY Firefighters are Rising to The Challenger of Life After September 11*. Jadi, makna *new normal* tidak hanya sebatas pada kehidupan yang produktif dan bebas virus corona saja, melainkan memiliki makna yang lebih luas lagi. Makna yang lebih luas dapat dilihat dari era kenormalan baru dibidang pendidikan dan pembelajaran. Bagaimanapun kondisinya, pendidikan harus tetap berjalan dengan baik, hal ini dikarenakan tidak saja berkaitan dengan masa depan generasi bangsa saja melainkan juga bagi umat manusia. Sudahkah kita berterimakasih kepada para pejuang dan pendiri negeri ini yang telah menjadikan pendidikan sebagai cita-cita luhur negeri ini?

To cite this article:

Rusmana, I. M., Rochmad, & Isnarto. (2019). Pembelajaran Matematika dalam Era Normal Baru Berdasarkan Aliran Intuisionisme. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 4*, 228-234

Cita-cita luhur dan besar tersebut termaktub dalam Pembukaan Undang-undang Dasar 1945 yang menegaskan bahwa tujuan kemerdekaan negeri ini adalah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia. Sehingga, apapun hambatannya, pendidikan harus terus berjalan.

Aliran filsafat intuisiisme adalah suatu aliran yang menganggap bahwa ilmu pengetahuan dapat dicapai dengan pemahaman langsung. Anggapan bahwa kewajiban moral tidak dapat disimpulkan sendiri tanpa pertolongan dari Tuhan. Intuisi tertinggi tersebut menangkap objek secara langsung tanpa pemikiran. Intuisiisme menunjukkan kecenderungan untuk mengutamakan intuisi dalam pengetahuan manusia. Sebagaimana Einstein mengatakan “*The intuitive mind is a sacred gift and the rational mind is a faithful servant. We have created a society that honors the servant and has forgotten the gift*” yang bermakna bahwa “berpikir intuitif merupakan suatu karunia mulia (*a sacred gift*) yang dianugerahkan Tuhan kepada setiap individu, namun cenderung diabaikan dalam masyarakat yang lebih menghargai berpikir rasional”.

Filsafat matematika bersifat pragmatik-eklektik, artinya perbedaan aliran filsafat tidak harus menimbulkan perang senjata, tetapi cukup diselesaikan dengan perang pena. Melihat kecenderungan akan pembelajaran dimasa *new normal* ini, maka pendidikan dan pembelajaran matematika yang memang sebagian besar materi membahas mengenai konsep dalam kehidupan sehari-hari dan mengasah kemampuan berpikir abstrak, siswa mengalami berbagai kesulitan. Bukan hanya siswa, para guru pun mengalami kesulitan yang sama dalam beradaptasi dengan pendidikan dimasa *new normal* ini.

Oleh karena itu, tujuan dari tulisan ini dapat dipandang sebagai suatu kontribusi kecil dalam khazanah pendidikan dan pembelajaran matematika yang diharapkan mampu mengingatkan serta memberikan penyegaran kepada pembaca bahwa filsafat matematika dengan aliran-aliran filsafat di dalamnya memiliki manfaat yang besar dalam perkembangan pembelajaran matematika sehingga harapannya adalah para pembaca dapat memetik berbagai pengetahuan yang ada dalam artikel yang bertujuan untuk memberikan bahan diskusi dan kajian mengenai aliran intuisiisme dalam pembelajaran matematika.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur dengan menggunakan metode *systemic* kajian literatur yang mengambil sebuah paparan atau topik tertentu dari analisis beberapa artikel yang dikaji, sehingga didapatkan gambaran utuh dan relevan mengenai teori atau hipotesis yang mendukung pembelajaran matematika dalam era normal baru berdasarkan aliran intuisiisme. Metode pengumpulan data dengan studi pustaka. Data yang diambil dari kajian pustaka/ penelusuran artikel yang membahas mengenai aliran filsafat matematika intuisiisme dan juga kajian-kajian mengenai pembelajaran jarak jauh di era *new normal* serta pembelajaran matematika. Sebagaimana disampaikan bahwa teknik pengumpulan data secara studi pustaka teknik simak dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang dipecahkan (Nazir, 2003). Teknik analisis data dengan menggunakan teknik analisis model Miles and Huberman, yaitu dengan merangkum, menyajikan data, dan memberikan simpulan (Suandito, 2017).

3. Pembahasan

Kajian dalam artikel ini diawali mengenai sebuah cerita/ kisah yang terkenal dari sosok Archimedes yang beberapa ratus tahun sebelum masehi untuk diminta bantuan oleh raja untuk membuktikan secara ilmiah “bahwa mahkota raja terbuat seluruhnya dari emas murni dan membuktikannya bukan dengan cara melebur atau menghancurkan mahkota tersebut”. Kisah yang begitu tersohor ini adalah kisah untuk mendapatkan ilustrasi mengenai intuisi dan bagaimana peranan intuisi dalam bermatematika. Sejenak kita ingat-ingat kembali kisah Archimedes tersebut, sampai kemudian Archimedes sejenak istirahat dari proses berpikirnya dan akan menyegarkan badannya dengan cara berendam dalam bak mandi. Setelah bak mandi penuh, dan Archimedes akan berendam, lalu tiba-tiba ia berteriak EUREKA! Hal ini dilakukan untuk mengekspresikan kegembiraan yang luar biasa, bahkan dikisahkan karena terllau bergembira ia berlari keluar rumah dan berteriak-teriak EUREKA tanpa mengenakan pakaian. Berdasarkan kisah tersebut, persoalan yang telah dipikirkan lama dalam benak Archimedes untuk menemukan ide/ solusi dalam memecahkannya, seolah-

olah idenya muncul begitu saja saat ia memperhatikan air yang tumpah dari bak mandi saat ia mulai berendam. Karena peristiwa ini, setiap orang yang memperoleh gagasan dengan intuisinya dikenal dengan istilah Aha! Experience (AE).

Suatu bentuk matematika akan mengandung unsur-unsur yang di mana akan berupa kalimat-kalimat atau asumsi-asumsi yang memuat sebuah konsep, kemudian konsep tersebut dituliskan dalam bentuk teorema, aksioma, dan definisi. Teorema dalam matematika merupakan pernyataan matematis yang bersifat umum dengan jangkauan cukup luas (Wittgenstein, 1978). Teorema merupakan hasil dari struktur matematika berdasarkan aksioma-aksioma yang telah ditetapkan. Perbedaan antara aksioma dan teorema adalah aksioma merupakan ungkapan kebenaran matematika tanpa menuntut bukti, sedangkan teorema adalah ungkapan kebenaran yang menuntut bukti. Bukti adalah entitas matematika yang tidak dapat digantikan dengan yang lain. Semua pernyataan matematika yang tidak ditetapkan sebagai suatu aksioma hanya dapat diterima kebenarannya dengan bukti. Kita menggunakan bukti sebagai panduan untuk menilai. Bukti meyakinkan kebenaran proposisi. Peran bukti dalam matematika dapat dipandang sebagai batu uji bagi pernyataan matematika dan penjamin kebenaran suatu pernyataan. Bukti memberikan kepastian matematis, bukti juga dapat menggunakan gambar atau sketsa, apalagi dalam bidang geometri.

Jika kita memandang matematika, maka intuisi itu ada di mana-mana yaitu dalam kajian dan penemuan matematika. Intuisi merupakan keyakinan matematika tanpa formalitas. Intuisi merupakan bagian penting dari matematika, meskipun cukup berat dan ambigu untuk mendefinisikannya.

- Intuisi merupakan lawan kata dari *rigorous* (arti harfiah: teliti, ketat, tepat). Meskipun sebenarnya pengertian ini sangat kaku. Dan kata *rigorous* itu sendiri tidak dapat dinyatakan dengan tepat definisinya karena cenderung intuitif.
- Intuisi berarti visual. Dalam definisi ini, intuisi memiliki 2 pandangan yaitu dari segi topologi atau geometri dalam dua cara. Yang pertama, versi intuisi yang memiliki arti visualisasi kurva dan permukaan. Ini merupakan versi yang abstrak. Di sini, intuisi dapat dikatakan unggul dan bernilai. Yang kedua, versi intuisi yang menyesatkan, meragukan atau salah.
- Intuisi bermakna dapat diterima oleh logika, hal ini dikarenakan intuisi dapat diterima dan dapat dipercaya oleh akal tanpa adanya kehadiran bukti.
- Intuisi bermakna parsial. Jika Anda mengambil batas bawah tanda integral tanpa menggunakan teorema Lebesgue, jika Anda memperluas fungsi pangkat tanpa memeriksa, maka Anda telah menggunakan analisis itu berdasarkan intuisi.
- Intuisi didasarkan pada beberapa model atau beberapa contoh yang khusus, dan dekat dengan pengertian heuristik.
- Intuisi itu merupakan suatu pemikiran yang dipandang sebagai sesuatu yang utuh, tidak terpisah-pisah (holistik) dan integratif. Intuisi di sini dimaknai sebagai lawan kata dari detail (rinci) dan analitik.

Luitzen Egbertus Jan Brouwer (1881-1966) adalah tokoh utama aliran filsafat matematika intuisiisme asal Belanda yang berpendapat bahwa ketepatan hipotesis matematika terletak dalam akal manusia dan bukan pada simbol-simbol di atas kertas. Ia adalah seorang matematikawan yang pertama kali mengoreksi definisi dimensi dan mendapatkan hal baru mengenai topologi modern. Brouwer merupakan filsuf matematika yang berpendapat bahwa kebenaran matematika harus terkait dengan pengalaman. Kemudian dia juga orang yang merivisi landasan matematika terhadap pandangan-pandangan lain seperti logisisme, platonisme, dan formalisme. Pandangan Brouwer bersesuaian dengan pendapat Immanuel Kant (1724-1804) yang juga merupakan sosok pemikir dan juga filsuf matematika yang berasal dari Jerman. Awalnya, Kant dapat dimasukkan sebagai pengikut aliran rasionalisme, tetapi ia memiliki pandangan sendiri yang merupakan sintesis dari rasionalisme dan empirisme. Kant adalah orang yang mengenalkan perbedaan antara proposisi sintetik dan proposisi analitik serta tidak sependapat jika kebenaran matematis adalah apriori, kebenaran matematika adalah sintesis yang berasal dari pengalaman empiris dan selanjutnya diolah dengan kemampuan logis yang ada dalam pikiran manusia.

Menurut Kant dalam Wilder (1967), matematika harus dipahami dan dikonstruksi menggunakan intuisi murni, yaitu intuisi “ruang” dan “waktu”. Konsep dan keputusan matematika yang bersifat “*synthetic a priori*” akan menyebabkan ilmu pengetahuan alam pun menjadi tergantung kepada matematika dalam menjelaskan dan memprediksi fenomena alam. Menurutnya, matematika dapat dipahami melalui “intuisi penginderaan”, selama hasilnya dapat disesuaikan dengan intuisi murni kita. Intuisi penginderaan sendiri merupakan representasi yang tergantung dari keberadaan obyek. Sehingga kelihatannya mustahil menemukan intuisi apriori yang demikian, karena intuisi a priori tidak menggantungkan diri dari keberadaan obyek.

Akibatnya, kita hanya bisa menemukan intuisi dalam bentuk “*sensuous intuition*” yaitu berdasarkan “*phenomena*” obyek dan bukan berdasarkan pada “*noumena*”nya. Di sinilah Kant “menyerah”, dalam arti Kant mengakui bahwa selamanya kita tidak akan pernah bisa mengungkap hakekat “*noumena*” dibalik “*phenomena*”nya. Kant (1783) memberi solusi bahwa konsep matematika pertama-tama diperoleh secara a priori dari pengalaman dengan intuisi penginderaan, tetapi konsep yang diperoleh tidaklah bersifat empiris melainkan bersifat murni. Proses demikian merupakan langkah pertama yang harus ada dalam penalaran matematika, jika tidak maka tidaklah akan ada penalaran matematika itu.

Matematika intuisiisme, matematika yang landasan filosofisnya berdasar pada pandangan Brouwer, tidak tepat dikatakan sebagai bagian dari matematika klasik. Matematika intuisiisme dibangun berlandaskan prinsip-prinsip konstruktif dan berlawanan dengan logika yang dibangun oleh Frege. Brouwer juga tidak sepakat dengan penggolongan matematika dengan logika formal. Menurut Brouwer, kebenaran matematika selalu berkaitan dengan pengalaman. Landasan matematika terletak pada intuisi matematikawan secara individual, sehingga menjadikan matematika suatu kegiatan subjektif.

Aliran intuisiisme berpandangan bahwa bilangan asli adalah konstruksi mental, bukan dari Tuhan dan juga bukan pengertian rasional yang bersifat *a priori*. Bilangan secara intuitif terbentuk dalam kegiatan berhitung dan selanjutnya menjadi konsep awal dari aritmetika. Intuisiisme menerima himpunan bilangan asli sebagai data dasar matematika yang tidak memerlukan atau mampu mereduksi ke gagasan yang lebih mudah. Semua makna matematika harus ditemukan melalui proses konstruksi terbilang dan terbatas yang bukan dibuat dengan menggunakan *Excluded Middle Law* (Hersh, 1997).

Seseorang dikatakan berpikir intuitif jika ia telah berpikir untuk menyelesaikan masalah dalam waktu yang lama, seperti halnya Archimedes yang terus-terusan berpikir menyelesaikan masalah hingga kemudian memutuskan untuk beristirahat sejenak, sehingga akhirnya ia berhasil membuktikan dan menyelesaikan masalahnya dengan baik secara formal. Hal ini dilakukan untuk memaknai intuisi sebagai suatu tindakan untuk mendapatkan struktur, signifikansi, atau situasi yang bermakna dari masalah yang dihadapi tanpa ketergantungan secara eksplisit pada peralatan analitik yang dimiliki seorang ahli Bruner (1963/1977). Bruner memberikan contoh lain dalam matematika bagaimana intuisi itu dimaknai, yaitu seseorang disebut matematikawan intuitif yang baik bila orang lain datang menyodorkan masalah padanya, dia akan dengan sangat segera memberikan tebakan yang baik untuk solusi masalah, atau dapat dengan segera memberika beberapa pendekatan alternatif untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Pengikut aliran intuisiisme berpandangan bahwa matematika merupakan suatu kegiatan hidup yang berkaitan dengan proses-proses yang ada dalam pikiran matematikawan. Bahasa formal maupun bahasa biasa hanya sebagai alat misalnya dalam rangka untuk mengumpulkan atau membentuk kembali pikiran-pikiran matematika. Suatu bahasa yang menyertai bukanlah gambar matematika, artinya harus dibedakan antara simbol dan yang diwakili oleh simbol. Sebagaimana simbol angka 2 dalam matematika. Apakah angka 2 itu ada atau tidak ada? Jika ada, bentuknya seperti apa? Jadi dalam hal ini, matematika merupakan bahasa yang memudahkan manusia memahami simbol-simbol kehidupan.

Aliran intuisiisme tidak memandang kebenaran matematis sebagai struktur obyektif seperti pada pendapat aliran formalisme dan logisisme. Menurut aliran intuisiisme, matematika tidak dapat seluruhnya dilambangkan, berpikir matematis tidak bergantung pada bahasa tertentu yang digunakan untuk mengungkapkannya. Tesis aliran intuisiisme adalah matematika harus dibangun semata-mata atas dasar metode konstruktif finite (dalam sejumlah langkah yang terbatas) dengan dasar barisan bilangan asli yang diketahui secara intuitif.

Berpikir intuitif akan muncul dalam pemecahan masalah matematika jika siswa mengalami kendala dalam penyelesaian masalahnya, berpikir intuitif akan muncul berdasarkan 3 faktor pendukung berpikir yang dilakukan oleh siswa, yaitu *feeling*, intrinsik, dan intervensi. Proses memunculkan ide secara tiba-tiba disebut dengan *feeling* yang terjadi pada diri siswa (Sa’o, S., 2016).

Dalam masa pandemi covid-19 yang pada akhirnya pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk semua jenjang pendidikan melaksanakan kegiatan belajar dari rumah (BDR) dengan memanfaatkan teknologi, proses berpikir intuitif ini diharapkan dapat muncul dalam diri setiap siswa. Hal ini dikarenakan proses belajar tatap muka (luar jaringan/luring) yang telah diteliti sebelumnya, mengatakan bahwa kemampuan berpikir intuitif siswa/mahasiswa dapat muncul, karena guru/dosen memberikan tugas yang sebelumnya diberikan konsep terlebih dahulu. Namun ketika pembelajaran dalam jaringan/daring, siswa/mahasiswa hanya mendapatkan materi saja baik berupa file atau video pembelajaran. Sehingga hal ini dapat menjadikan siswa/mahasiswa memunculkan 3 faktor dalam berpikir intuitif, yaitu *feeling*, intrinsik dan intervensi.

Ketika seseorang mengalami kondisi/*feeling* yang tertekan atau terintervensi, seperti cerita pada Archimedes yang mendapat tugas dari raja untuk membuktikan mahkota raja adalah emas asli, di sanalah kondisi/*feeling* sedang mengalami intervensi. Maka seluruh potensi, kemampuan dan kompetensi yang

dimiliki akan keluar. Hal ini yang akhirnya menjadikan Archimedes menemukan solusi dari masalah yang sedang dihadapinya. Solusi dari permasalahannya ditemukan saat dia sedang mengalami kondisi/*feeling* rileks/santai. Begitulah intuisi bekerja, karena sebelumnya pikiran dipaksa, diintervensi, maka dalam diri (intrinsik) orang tersebut akan sekuat tenaga dan pikirannya mengeluarkan potensinya, sehingga ketika kondisi sedang netral, intuisi tersebut hadir begitu saja.

Jadi, pembelajaran dalam masa normal baru/*new normal* akan memaksa seseorang untuk belajar sendiri dan mengeluarkan potensi yang dimiliki, sehingga kemampuan intuisinya dapat muncul ke permukaan. Karena inti dari pendidikan adalah *learning is not just schooling*. Artinya apa? Artinya adalah sekolah sebagai institusi pendidikan banyak formatnya, ada sekolah formal dan non-formal yang diselenggarakan di Indonesia. Jadi sejak pertengahan bulan Maret 2020 yang lalu, seluruh sekolah dan institusi pendidikan beralih ke rumah dan belajar dari rumah.

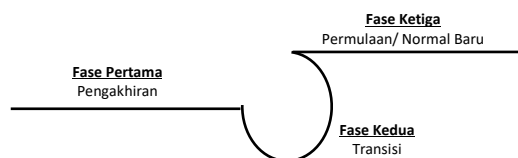
Hal ini berarti sudah 7 bulan para siswa/ mahasiswa belajar dari rumah dan kemampuan intuisi setiap individu benar-benar-benar diasah. Lalu apakah ada hasilnya belajar dari rumah dapat membantu menumbuhkembangkan kemampuan berpikir intuitif? Hal ini belum terlihat signifikan. Mengapa? Karena belajar dari rumah telah mengembalikan hakekat pendidikan kepada esensinya, yaitu *learning*. Namun yang patut diapresiasi adalah, ternyata selama pandemi dengan belajar dari rumah banyak dari para praktisi dan pemangku kepentingan pendidikan berinisiatif dan mengunjuk kebolehan yang selama ini terpendam sebagai potensi besarnya, termasuk guru yang ada di garda terdepan dalam pendidikan.

Tidak sedikit sekolah atau institusi pendidikan yang pada akhirnya menerapkan pembelajaran berbasis Teknologi dan Informasi pada masa pandemi dan *new normal*, yang sebelumnya dihindari karena merasa tidak memiliki dukungan yang cukup dalam hal biaya, fasilitas, dan kompetensi guru. Kemudian banyak juga dari orangtua siswa yang sebelumnya hanya menyerahkan dan menitipkan sebagian besar tanggung jawab pendidikan anaknya kepada guru dan sekolah, kini mereka kembali menerima esensi dari sebuah pendidikan, yaitu *learning*. Pada akhirnya, banyak dari orangtua, praktisi dan pemangku kepentingan menyadari dua hal penting dari pendidikan, yaitu betapa beratnya tugas dan tanggung jawab guru dan sekolah dalam menghasilkan generasi penerus yang cerdas dan berkarakter. Padahal yang sebenarnya adalah mereka (orangtua) yang paling berkepentingan dan bertanggung jawab dalam pendidikan bagi masa depan anak-anaknya.

Dengan kesadaran dan pengalaman terbaik selama belajar dari rumah haruslah dijadikan pelajaran, kemudian diperkaya dan diperkuat untuk dikemas menjadi strategi baru pendidikan di rumah dan di masa normal yang baru. Kini saatnya para siswa/mahasiswa memerdekakan dirinya untuk mencari pengalaman dan ilmu yang dibutuhkan/diperlukan sesuai dengan minat, kemampuan, serta cita-citanya. Sementara orangtua menguatkan kedudukannya sebagai pemilik utama anak termasuk masa depan anaknya. Oleh karena itu dibutuhkan kerja sama dan saling bahu membahu dengan guru dan kepala sekolah dalam mengelola sekolah dan pembelajaran.

Kini saatnya guru menjadi guru sejati, mampu menetapkan pilihan-pilihan model pembelajaran termasuk penerapan *blended learning* yang mengkombinasikan belajar dari rumah berbasis daring dengan tatap muka bergantian di sekolah guna mencapai tujuan pendidikan nasional. Jadi walau dalam kondisi pandemi seperti saat ini, pendidikan harus terus berjalan dengan baik, menerapkan protokol kesehatan, mempersiapkan materi pelajaran yang dapat mengasah kemampuan intuitif siswa, sehingga siswa akan terus merasa bahwa matematika memang materi atau mata pelajaran yang sangat dibutuhkan walau dalam masa pandemi.

Masalah yang saat ini sedang kita hadapi bukanlah minim serta sulitnya perubahan itu, melainkan ketidakefektifan kita dalam mengelola setiap fase perubahan yang terjadi. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1. Kurva normal proses perubahan

Memperhatikan gambar di atas, setidaknya ada dua fase perubahan yang harus dilalui sebelum memulai fase permulaan baru (*new normal*), yakni fase pertama: fase pengakhiran, kemudian dilanjutkan fase kedua, yakni fase transisi yaitu suatu proses di mana orang keluar dari dunia lama dan masuk ke dunia baru atau

dimulai dengan suatu pengakhiran dan diakhiri dengan suatu permulaan. Permulaan sangat tergantung pada pengakhiran, atau permulaan sangat ditentukan oleh kualitas perubahan.

Bagi kaum intuisiisme, intuisi akan membawa mereka kepada perubahan/permulaan yang lebih baik. Karena mereka terbiasa dengan kemampuan intuitif, mereka akan berpikir untuk menjadikan permulaan sebagai sebuah fase perubahan/permulaan baru (*new normal*). Maka lompatan perubahan akan terjadi dengan sangat cepat. Termasuk dalam hal proses belajar, kaum intuisiisme akan selalu memanfaatkan intuisi mereka yang telah terasah untuk mempersiapkan segala perubahan yang terjadi sesuai dengan intuisi yang mereka miliki dan yakini.

Kebijakan era *new normal*/tatanan kehidupan baru yang berintikan kepada perubahan perilaku atau kebiasaan hidup bersih dan sehat sangat dipengaruhi oleh perubahan pikiran/mental selama masa transisi. Memang bukan pekerjaan mudah untuk melakukan pembelajaran matematika yang dibawa kepada kemampuan berpikir intuitif jika orang tersebut masih memiliki paradigma lama dalam berpikir. Oleh karena itu, di sinilah peran penting orangtua, guru, dan seluruh praktisi serta pemangku kepentingan pendidikan saling bersinergi dalam membuat kebiasaan-kebiasaan baru. Sebagai contoh kecil, mengajak siswa mengerjakan soal matematika dengan berbantuan aplikasi, lalu dipaksa/diintervensi untuk melakukannya kembali tanpa bantuan aplikasi/*tools* lainnya.

Memberikan latihan-latihan/*drill* merupakan salah satu kebiasaan yang harus diberikan kepada siswa/mahasiswa agar kemampuan berpikir intuitifnya terasah. Intervensi kepada setiap individu/pribadi akan menghasilkan daya pikir dan daya juang untuk mencari solusi atas masalah yang diberikan. Karena intuisi tidak datang jika tanpa adanya tekanan/intervensi.

Sumber utama yang memotivasi seseorang untuk minat mendalami intuisi dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- Berdasarkan pandangan Kant bahwa pertimbangan suatu konsep bersifat apriori sintetis. Bahwa pemerolehan suatu konsep didapatkan dari proses yang ketat dan konseptual pada masing-masing domainnya. Sebagaimana yang dikatakan oleh Fischbein (1999: 12) meningkatnya kontradiksi antara apa yang tampak menjadi jelas dengan apa yang didapatkan sebagai hasil yang diperoleh dari analisis 'ilmiah' terhadap data.
- Adanya perbedaan dalam penafsiran ilmiah untuk memahami matematika yang menjadikan adanya hambatan kognitif/ pengetahuan intuitif siswa dalam mempelajari matematika. Contohnya, mengalikan dua bilangan dapat memperoleh hasil yang lebih kecil dari salah satu atau kedua bilangan yang dikalikan, dan gagasan sebuah persegi adalah jajaran genjang secara intuitif dirasakan aneh oleh banyak siswa yang mengalami hambatan kognitif.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil kajian pustaka/ literature yang telah disampaikan pada poin sebelumnya, maka dapat disimpulkan:

- Intuisi mendapat banyak pengakuan dari para matematikawan. Hal ini dikarenakan proses intuisi didapatkan/ ditemukan dengan mendahulukan proses berpikir formal.
- Pada umumnya intuisi sejalan dengan konsep atau teori matematika, namun pada beberapa kasus kehadiran intuisi sering menjadi halangan siswa untuk belajar. Hal ini dikarenakan adanya tekanan yang memaksa untuk berpikir dan terus bergerak.
- Untuk mendapatkan intuisi, sebagai seorang guru dapat memanfaatkan berbagai jenis model pembelajaran. Era kenormalan baru adalah saat yang tepat bagi guru dan siswa untuk sama-sama berpikir bagaimana menumbuhkembangkan “proses berpikir” yang unik (intuisi) ini.
- Guru dapat mengembangkan proses pembelajaran yang baik sehingga pemerolehan suatu konsep didapatkan dari proses yang ketat dan konseptual pada masing-masing domainnya.

Daftar Pustaka

- Bruner, J. S. (1963/1977). *The Process of Education* (S. National Academy of, Terjemahan. Vintage ed. ed.). New York: Vintage Books.
- Fischbein, E. (1999). *Intuitions and Schemata in Mathematical Reasoning*.
- Hersh, Reuben. (1997). *What is Mathematics, Really?*. London: Jonathan Cape.

- Kant, I, (1783). "Prolegomena to Any Future Metaphysic: First Part Of The Transcendental Problem: How Is Pure Mathematics Possible?" Trans. Paul Carus.. Retrieved 2003
- Nazir, Moh. (2003). Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sa'o, Sofia. (2016). Berpikir Intuitif sebagai Solusi Mengatasi Rendahnya Prestasi Belajar Matematika. *JRPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1 (1), 3-56.
- Suandito, Billy. (2017). Bukti Informal dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8 (1), 13-24.
- Vickie Taylor, Sybil Wolin. (2002). The New Normal: How FDNY Firefighters are Rising to the Challenge of Life After September 11. *Counseling Service Unit of The FDNY*.
- Wilder, R. L. (1967). The Role of Intuition. *Science*, 156(3775), 605-610.
- Wittgenstein. (1978). Remark on the Foundation of Mathematics, *MIT Press*. Cambridge