

## **Inovasi, Dedukasi, Edukasi (IDE) Matematika Landasan Dalam Membangun Bisnis**

**Ni Pt Sri Eka Darmayanthi\*, Ni Kadek Gita Sitiari Putri, I Wayan Sumandya**

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

\*Pos-el: eka.darmayanthi22@gmail.com

**Tanggal Terbit: 30-09-2022**

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa konsep pembelajaran matematika memiliki relevansi yang baik sehingga menjadi landasan dalam berwirausaha. Konsep pembelajaran matematika yang berkaitan dengan bisnis harus memiliki inovasi, dedukasi, dan edukasi agar mendorong minat berwirausaha pada masyarakat khususnya mahasiswa untuk mengurangi pengangguran di Indonesia. Upaya dalam bidang pendidikan dapat dilakukan dengan memberikan bekal kepada siswa mengenai pendidikan kewirausahaan agar kelak dapat dijadikan alternatif atau cita-cita utama di masa depan. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kajian pustaka dimana referensi diambil berdasarkan jurnal online sebagai acuan dalam menganalisis serta menerangkan permasalahan yang diteliti. Hasil dalam penelitian ini, yakni bahwa peran matematika sangat penting dalam berbagai bidang, salah satunya adalah kewirausahaan. Ide bisnis bisa dipilih dari upaya pemenuhan kebutuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran kewirausahaan dikalangan mahasiswa untuk bisa menghasilkan media matematika yang bermanfaat dan memiliki nilai jual tersebut diharapkan memberikan kontribusi yang besar bagi pemahaman siswa dalam pembelajaran. Dan ide kreatif untuk menghasilkan produk inovatif tersebut merupakan karakter wirausaha yang diharapkan

**Kata-Kata Kunci:** Wirausaha; Matematika; Pendidikan.

### **PENDAHULUAN**

Indonesia negeri yang kaya akan sumber daya alam dan kaya akan sumber daya manusia. Ditengarai terjadinya dekadensi moral disebabkan oleh kelemahan sistem pendidikan dalam membentuk kepribadian anak didik yang perlu ditanggulangi dengan menanamkan nilai-nilai moral untuk membentuk karakter. Hal tersebut terjadi karena sistem pendidikan yang mementingkan aspek kognitif semata, penilaian lebih menekankan aspek pengetahuan, sedangkan sikap dan keterampilan kurang begitu diperhatikan, sehingga juga diperlukan memunculkan wacana tentang dibutuhkannya pendidikan karakter yang bisa dilihat dari penilaian sikap dan keterampilan peserta didik. Disamping itu, masalah yang sering dihadapi oleh Indonesia adalah kurangnya lapangan pekerjaan yang mengakibatkan banyaknya pengangguran. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2019 angka pengangguran di Indonesia turun sebanyak 5,01% tetapi tetap saja

Indonesia masih memiliki angka pengangguran yang sangat tinggi dibandingkan dengan negara-negara lain.

Pengangguran dan kemiskinan hingga saat ini merupakan masalah besar bangsa Indonesia yang belum bisa terpecahkan. Menurut data BPS Agustus 2009, jumlah penganggur terbuka tercatat sebanyak 8,96 juta orang (7,87%) dari total angkatan kerja sekitar 113,83 juta orang. Dari jumlah 8,96 juta orang penganggur tersebut sebagian besar berada di pedesaan. Jika dilihat dari latar belakang pendidikan para penganggur berdasarkan data BPS Februari 2009 sebesar 27,09% berpendidikan SD ke bawah, 22,62% berpendidikan SLTP, 25,29% berpendidikan SMA, 15,37% berpendidikan SMK dan 9,63% berpendidikan Diploma sampai Sarjana. Upaya dalam bidang pendidikan dapat dilakukan dengan memberikan bekal kepada siswa mengenai pendidikan kewirausahaan agar kelak dapat dijadikan alternatif atau cita-cita utama di masa depan. Jiwa kewirausahaan ini sebaiknya ditanamkan kepada siswa sejak dini. Salah satu cara menanamkan jiwa kewirausahaan dapat dilakukan melalui pembelajaran matematika misalnya pada materi aritmetika sosial.

Pendidikan kewirausahaan merupakan salah satu dari ilmu lain selain matematika. Unsur wirausaha mencakup beberapa unsur penting yang satu dengan yang lain juga saling terkait, bersinergis, dan tidak terlepas satu sama lain, yaitu unsur: 1) daya pikir (kognitif), 2) keterampilan (psikomotorik), 3) sikap mental (afektif), dan 4) prediksi, antisipasi, atau intuisi.

Dengan membuka usaha atau berwirausaha dan dengan perhitungan yang cermat diharapkan penghasilan seseorang dapat meningkat. Serta dari sisi penghasilan dengan memiliki usaha sendiri jelas dapat memberikan keuntungan bagi diri sendiri dan juga orang lain.

Kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan seorang individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena agar membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara (OECD, 2013). Dari uraian tersebut kita dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika sangat penting untuk dimiliki oleh setiap siswa untuk mendorong terbentuknya jiwa kewirausahaan.

Kewirausahaan adalah kemampuan dalam menciptakan nilai tambah melalui proses pengelolaan sumber daya secara kreatif dan inovatif. Dengan adanya kewirausahaan menjadikan sumber pencerahan bagi khalayak orang untuk menciptakan usaha yang sesuai dengan skill yang mereka miliki dan berkeinginan untuk menjadi wirausaha. Dalam membangun minat berwirausaha yang baik bukanlah hal yang sangat mudah. Faktor yang mendorong dari minat berwirausaha adalah dengan mengukur pengetahuan dan lingkungan keluarga. Hal tersebut sangatlah berpengaruh terhadap minat yang dimiliki untuk berwirausaha.

Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 240 juta baru memiliki sekitar 0,2% wirausahawan. Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah wirausahawan di Indonesia masih sangat kecil dibandingkan dengan jumlah idealnya yaitu 2% dari seluruh populasi

penduduk suatu Negara. Untuk membangun karakter kewirausahaan melalui internalisasi dalam kehidupan, pembelajaran di kampus dibutuhkan suatu kajian yang komprehensif mengenai potensi dari mata kuliah yang diajarkan kepada mahasiswa. Ada mata kuliah yang wajib ditempuh oleh para calon guru matematika adalah mata kuliah kewirausahaan, komputasi dan workshop Matematika.

Dalam dunia pendidikan, matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk bisa ditanamkan jiwa kewirausahaan. Proses pembelajaran matematika membutuhkan sebuah inovasi agar membuat siswa lebih tertarik dengan matematika sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Salah satu inovasi dalam strategi proses pembelajaran matematika adalah berbasis wirausaha. Dengan adanya penanaman jiwa kewirausahaan sejak dini mulai dari tingkat pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi maka akan terciptakan output yang berkualitas di bidang ilmu dan mampu menciptakan kemandirian bagi siswa sesuai dengan indikator wirausaha (Ganefri & Hidayat, 2017). Oleh karena itu diperlukan adanya pembelajaran matematika berbasis wirausaha.

Matematika merupakan induk ilmu pengetahuan. Matematika menjadi kunci untuk membuka ilmu pengetahuan lainnya. Salah satu karakteristik matematika adalah diterapkan atau diaplikasikan dalam bidang ilmu lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak lepas dari peranan matematika. Dalam kurikulum Program studi Pendidikan Matematika di beberapa Universitas terdiri dari beberapa mata kuliah di antaranya kewirausahaan dan workshop selama satu sampai dua semester. Dari mata kuliah Workshop untuk menghasilkan media matematika baik berupa alat peraga maupun berbagai media berbasis komputer. Mahasiswa ditempa mata di antara nya Kondisi ini memunculkan ide untuk menulis kajian tentang bagaimana potensi mata kuliah kewirausahaan dan pembelajaran matematika dalam membangun karakter kewirausahaan mahasiswa.

Dengan demikian, Pembelajaran kewirausahaan dikalangan mahasiswa untuk bisa menghasilkan media matematika yang bermanfaat dan memiliki nilai jual tersebut diharapkan memberikan kontribusi yang besar bagi pemahaman siswa dalam pembelajaran. Dan ide kreatif untuk menghasilkan produk inovatif tersebut merupakan karakter wirausaha yang diharapkan. Berdasarkan latar belakang di atas, artikel ini berjudul inovasi, dedikasi, edukasi (IDE) matematika landasan dalam membangun bisnis dengan fokus tujuan pembelajaran yang diinginkan dengan landasan dalam membangun bisnis dan mengembangkan keterampilan mahasiswa pada jurusan matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kajian pustaka yang berkaitan dengan relevansi matematika dalam membangun sebuah bisnis. Referensi diambil berdasarkan jurnal online sebagai acuan dalam menganalisis serta menerangkan permasalahan yang diteliti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sarjana Matematika Beralih Profesi menjadi Wirausaha**

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika (Rahman Fitri : 2014). Pengetahuan matematika siswa lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang mereka dapatkan. Oleh karenanya, keterlibatan siswa yang aktif sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dapat membentuk pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya. Selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja mandiri maupun bekerja sama dengan kelompok, bersikap kritis, kreatif, konsisten, berfikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri dan bertanggung jawab.

Pembelajaran matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Hal tersebut sesuai dengan fungsi matematika sekolah sebagai wahana untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Ali Hamzah & Muhlissarini, 2014).

Pembelajaran matematika siswa akan lebih bermakna apabila guru mampu mengaitkan materi yang ada dengan penerapan di kehidupan. Salah satu ciri pembelajaran matematika adalah bukan hanya menunjukkan konsep-konsep atau rumus-rumus matematika saja, melainkan juga menunjukkan tentang aplikasi dan pemanfaatannya adalah kehidupan, yang tentunya dalam menginformasikannya disesuaikan dengan tingkatan atau jenjang sekolah siswa (Heris Hendriana, 2019).

Hingga saat ini jenis dan media pembelajaran matematika yang selanjutnya dalam pembahasan ini disebut media matematika baik berupa software komputer maupun dalam bentuk alat peraga, khususnya alat peraga konkrit sebagai penunjang proses pembelajaran matematika masih relatif sedikit, karena masih banyak guru yang beranggapan bahwa merancang peraga dan media pembelajaran Matematika itu sulit dan membutuhkan dana besar. Padahal, alat peraga dan media pembelajaran Matematika, mempunyai peran yang cukup besar untuk mempermudah menanamkan konsep matematika yang abstrak dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada siswasiswa di tingkat sekolah dasar dan sekolah menengah pertama yang tingkat berpikir matematikanya belum sampai pada tingkat abstrak. sehingga peluang membuat alat peraga matematika masih sangat luas. Terkait dengan pembentukan karakter baik dan potensi yang ada dalam bidang media pembelajaran matematika dan khususnya pembuatan alat peraga, salah satu karakter yang diperlukan dalam proses pembangunan ekonomi kerakyatan dan pemberdayaan masyarakat adalah menumbuhkan karakter kewirausahaan.

Berdasarkan beberapa pendapat literatur yang ada dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran untuk membangun konsep-konsep matematis sejalan dengan aktivitas sehari-hari sehingga mampu diimplementasikan dan bermanfaat bagi kehidupan nyata. Lulusan dari jurusan matematika ini bisa menjadi entrepreneur handal di bidang pendidikan, karena memiliki latar belakang ilmu pendidikan, memungkinkan mahasiswa untuk membuka

bimbingan belajar, les, atau privat matematika sebagai alternatif belajar siswa di luar sekolah.

Matematika adalah dasar dari metode deduktif, dan terus mendominasi hingga Eropa modern menciptakan peradaban ilmu. Matematika mempunyai jasa besar terhadap filsafat keilmuan, terutama pada pendekatan penalaran dengan metode deduktif yang sempat mendominasi pendekatan metode ilmiah hingga muncul metode induktif di era modern. Ciri khas dalam pendekatan deduksi adalah mampu membangun kesimpulan yang mengerucut. Dalam pendekatan deduksi hipotesa semakin lama akan semakin jelas jika dilakukan penelitian lebih lanjut.

Filsuf Yunani Kuno didominasi oleh pakar matematika, Plato misalnya dianggap sebagai seorang propagandis matematika. Plato beranggapan bahwa “hanya entitasentitas matematis yang mempunyai jenis intelligibilitas yang bersifat tetap”, ujarnya. Dalam klaimnya, Plato telah memposisikan dirinya sebagai bagian dari matematika. Pemahaman rasional yang dikemukakan oleh Plato dicoba untuk kritisi oleh muridnya sendiri Aristoteles, bahwa matematika adalah sebagai suatu abstraksi kenyataan alamiah. Pernyataan Aristoteles adalah sebagai sebuah sikap kritis bahwa matematika adalah bagian dari pernyataan logis yang kesimpulannya akan menjadi sah asalkan mengikuti kaedah logis, dan akan sulit diterima pada cara pandang empiris. Sikap Aristoteles pada akhirnya nanti juga menjawab akan munculnya perdebatan antara kaum rasionalis dan kaum empiris.

Menurut Hisrich-Peters (Suryana dan Bayu, 2011), “kewirausahaan adalah proses menciptakan sesuatu yang lain dengan menggunakan waktu dan kegiatan disertai modal dan risiko serta menerima balas jasa dan kepuasan serta kebebasan pribadi”.

Menurut Coulter (Suryana dan Bayu, 2011), “kewirausahaan sering dikaitkan dengan proses, pembentukan atau pertumbuhan suatu bisnis baru yang berorientasi pada pemerolehan keuntungan, penciptaan nilai, dan pembentukan produk atau jasa baru yang unik dan inovatif”. Zimmerer (Kasmir, 2011) menyatakan bahwa “kewirausahaan adalah suatu proses penerapan kreativitas dan inovasi dalam memecahkan persoalan dan menemukan peluang untuk memperbaiki kehidupan (usaha)”. Senada dengan pendapat tersebut, Ropke (Suryana dan Bayu, 2011) mengemukakan bahwa “kewirausahaan merupakan proses penciptaan sesuatu yang baru (kreasi baru) dan membuat sesuatu yang berbeda dari yang telah ada (inovasi), tujuannya adalah tercapainya kesejahteraan individu dan nilai tambah bagi masyarakat”.

Dapat disimpulkan bahwa wirausaha merupakan proses terciptanya kreasi dan lahirnya sebuah inovasi baru berupa barang dan jasa yang bernilai serta bermanfaat bagi kehidupan individu atau masyarakat.

Selain itu banyak bidang pekerjaan yang membutuhkan lulusan dari jurusan ini yang terkenal akan kemampuan berpikir analitis, logika, serta kemampuan pemecahan masalah. Peluang karir lulusannya mulai dari menjadi tenaga pendidik atau akademisi baik pengajar sma atau dosen. penyusun atau pengembang bahan ajar (cetak, audio, video, digital) pengembang media atau multimedia pembelajaran desainer atau analis program diklat, teknisi sumber belajar pada museum pendidikan atau perpustakaan, pengadministrasi umum di berbagai lembaga entrepreneur di bidang teknologi pendidikan. Hal ini mengindikasikan seorang dengan lulusan sarjana matematika mampu

memiliki profesi sebagai wirausaha atau membangun lapangan pekerjaan bagi banyak orang dengan membangun karakter yang inovatif, kreatif dan mampu bertanggungjawab pada konsep matematis yang sudah dipelajarinya. Maka dari penjelasan tersebut sudah jelas seorang lulusan matematika mampu menjadi wirausaha jika keterampilan dan keahlian individu tersebut sudah mumpuni yang akan berguna bagi kehidupan nyata.

### **Relasi antara Pembelajaran Matematika dengan Ilmu Bisnis**

Penanaman nilai-nilai kewirausahaan ini sangat penting diberikan sejak dini mengingat bahwa karakteristik wirausaha bukan hanya wajib dimiliki para wirausahawan, melainkan merupakan *life skills* (keterampilan hidup) yang wajib dikuasai peserta didik di abad 21. Pelaksanaan pendidikan kewirausahaan tidak harus mandiri atau otonom dengan membuat kurikulum baru. Tetapi, pendidikan kewirausahaan dapat diintegrasikan dalam kurikulum yang sudah ada, praktisnya dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran (Wibowo, 2011). Caranya materi pembelajaran yang berkaitan dengan norma atau nilai-nilai pada setiap mata pelajaran dikembangkan, dieksplisitkan, dan dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran yang berwawasan pendidikan kewirausahaan tidak hanya menyentuh pada tataran pengetahuan atau kognitif saja, tetapi juga menyentuh pada tataran internalisasi sikap (afektif), dan juga pengalaman atau praktik (psikomotorik) nyata dalam kehidupan anak didik sehari-hari, baik dikeluarga, maupun masyarakat. Pendidikan kewirausahaan dapat diimplementasikan secara terpadu dengan kegiatan-kegiatan pendidikan disekolah, seperti kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler (Irham Syaifuddin dan Abdul Kalim:2016).

Pembelajaran matematika mengarah pada pembelajaran kewirausahaan dibutuhkan suatu pendekatan yang disebut pendekatan berbasis wirausaha yang merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa pada pengembangan kualitas pribadi yang berkaitan dengan kewirausahaan (kepercayaan diri, inisiatif pribadi, kreativitas dan tanggung jawab), pengembangan bisnis (dengan cara memberikan keterampilan bisnis yang diperlukan agar siswa dapat terlibat dengan sukses dalam inisiatif ekonomi atau sosial), dan pengembangan keterampilan kewirausahaan (melalui pelatihan kompetensi sosial, kreativitas pemecahan masalah, pemanfaatan peluang, penjualan, penyajian, kepemimpinan kelompok, kerjasama masyarakat, birokrasi, dan lain sebagainya) (Marques dan Albuquerque, 2012).

Dalam menerapkan matematika di wirausaha menjadikan mahasiswa lebih paham untuk mensimulasikan materi yang sedang dipelajarinya. Terdapat delapan karakteristik kewirausahaan yaitu: (1) memiliki tanggung jawab atas segala usaha yang dilakukan, (2) lebih memilih untuk menghindari resiko, (3) mempunyai rasa percaya diri untuk menggapai kesuksesan, (4) segera menanggapi umpan balik, (5) memiliki semangat dan bekerja keras untuk mewujudkan masa depan yang lebih baik, (6) memiliki wawasan yang jauh ke depan, (7) memiliki keterampilan untuk mengorganisasikan sumber daya, dan (8) lebih menghargai prestasi daripada uang (Suryana, 2014). Jika karakter kewirausahaan dapat ditanamkan pada diri mahasiswa, maka diharapkan mahasiswa mampu membawa bekal tersebut untuk masa depan sebagai penerus bangsa sehingga berkurangnya angka pengangguran.

Kewirausahaan merupakan salah satu dari ilmu lain selain matematika. Unsur wirausaha mencakup beberapa unsur penting yang satu dengan yang lain saling terkait, bersinergis, dan tidak terlepas satu sama lain, yaitu unsur:

- 1) daya pikir (*kognitif*),
- 2) keterampilan (*psikomotorik*)
- 3) sikap mental (*afektif*), dan
- 4) prediksi, antisipasi, prediksi atau intuisi.

Dengan membuka usaha atau berwirausaha dan dengan perhitungan yang cermat penghasilan seseorang bisa meningkat, dan dari sisi penghasilan memiliki usaha sendiri jelas dapat memberikan penghasilan yang lebih baik dibandingkan menjadi pegawai. Biasanya para wirausaha selalu memiliki ide yang begitu banyak untuk menjalankan kegiatan usahanya. Telinga, mulut, dan mata selalu memberikan inspirasi untuk menangkap setiap peluang yang ada, terpikir melihat atau mendengar sesuatu selalu menjadi ide untuk dijual. Motivasi untuk maju dan semakin besar akan selalu melekat dalam hati seorang pengusaha.

Kaitan ilmu matematika dalam bidang kewirausahaan antara lain :

Matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Namun untuk menanamkan konsep matematika agar mudah diterima diperlukan media matematika baik berupa alat peraga maupun media berbasis komputer. Joseph Schumpeter berpendapat bahwa "*entrepreneur as the person who destroys the existing economic order by introducing new products and services, by creating new forms of organization, or by exploiting new raw materials*", yang artinya wirausaha adalah orang yang mendobrak sistem ekonomi yang telah ada dengan memperkenalkan barang dan jasa yang baru, dengan menciptakan bentuk organisasi baru atau pengolahan bahan baku baru. Seorang berwirausaha melakukan kegiatannya melalui organisasi bisnis yang baru atau bisa pula dilakukan dalam organisasi bisnis yang sudah ada. Demikian pula, dunia wirausaha yang diwarnai dengan ilmu matematika. Ilmu matematika yang bermanfaat dalam dunia wirausaha, di antaranya:

1. Pemanfaatan aplikasi komputer Excel dan Geogebra serta Powerpoint, Photoshop maupun Swishmax pada perhitungan Aritmetika sosial (rugi, laba). Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi aritmetika sosial, sebagai contoh materi tentang persentase laba atau rugi yang erat kaitannya dengan dunia wirausaha, dalam suatu usaha yang kita jalankan pasti terdapat untung dan rugi. Sedangkan Untung dan rugi merupakan salah satu dari materi matematika yang dipelajari. Sehingga dalam kewirausahaan juga harus mempelajari bagaimana cara menghitung rugi maupun laba yang diperoleh dalam usaha yang kita jalankan.
2. Pemanfaatan aplikasi komputer Geogebra dan Excel serta Powerpoint, Photoshop maupun Swishmax pada fungsi logaritma dan eksponen dapat digunakan dalam perhitungan modal.
3. Pemanfaatan aplikasi komputer Excel dan SPSS, Geogebra serta Powerpoint, Photoshop maupun Swishmax pada fungsi linear, kuadrat, kubik dan lainnya bermanfaat dalam penyajian dan penganalisaan gejala dan hukum ekonomi seperti permintaan, penawaran, pengaruh subsidi dan pajak, analisis impas, dan lain- lain.

4. Pemanfaatan aplikasi komputer Geogebra serta powerpoint, Photoshop maupun Swishmax pada materi diferensial digunakan dalam menentukan elastisitas permintaan, elastisitas penawaran, elastisitas harga, pendapatan marginal, pendapatan rata-rata, biaya total, biaya marginal, dan biaya rata-rata.
5. Pemanfaatan aplikasi komputer Geogebra serta Powerpoint, Photoshop maupun Swishmax pada materi integral digunakan dalam menentukan surplus konsumen dan surplus produsen.
6. Pemanfaatan aplikasi komputer seperti Cabri 2D, Cabri 3D serta Powerpoint, Photoshop maupun Swishmax pada Geometri. Geometri merupakan salah satu dari cabang matematika. Berbagai macam bentuk bangun geometri seperti balok, kubus, bangun datar, dll, dapat kita gunakan dalam bidang wirausaha Sebagai contoh misalnya: kita membuat suatu produk diperlukan kemasan semenarik mungkin supaya lebih efektif dan efisien. Selain itu bentuk suatu produk juga mempengaruhi keindahan barang. Dengan bentuk yang unik dan menarik akan membuat orang tertarik untuk membeli nya.
7. Pemanfaatan aplikasi komputer Excel, Geogebra dan SPSS pada Statistika. Untuk menghitung rata-rata diperlukan ilmu statistika. Dalam bidang wirausaha juga diperlukan ilmu matematika ini. Sebagai contoh misalnya: rata-rata penghasilan yang diperoleh per-hari, minggu, bulan, dll. Rata-rata barang yang dihasilkan dalam suatu usaha. Statistika juga mempelajari bagaimana cara menyajikan data yang diperoleh dalam bentuk diagram. Hal ini juga tidak terlepas dalam bidang usaha untuk membuat laporan keuangan.
8. Berbagai bentuk variasi alat peraga matematika yang bisa digunakan membantu mempermudah siswa untuk memahami konsep matematika yang abstrak.

Dari uraian diatas nilai-nilai kewirausahaan ini menjadi pokok-pokok penting dalam pembentukan kecakapan hidup (*lifeskill*) pada anak. Pendidikan yang mampu untuk mengatasi hal tersebut salah satunya adalah pendidikan yang berorientasi pada jiwa *entrepreneurship*, yaitu jiwa yang berani dan mampu menghadapi masalah hidup dan memiliki jiwa kreatif untuk mengatasi masalah dan mandiri. Pendidikan jiwa kewirausahaan adalah pendidikan yang menerapkan prinsip-prinsip dan metodologi kearah pembentukan kecakapan hidup (*life skill*) pada siswa melalui kurikulum yang dikembangkan di sekolah. Dalam pembelajaran matematika jiwa kewirausahaan bisa ditumbuhkan melalui program *market day* yang merupakan program yang diterapkan oleh institusi sebagai program pengembangan keterampilan mahasiswa dalam berwirausaha. Penerapan dan pengembangan keterampilan yang dilakukan sejak dini akan menjadi pondasi yang kuat bagi kemampuan kewirausahaan siswa.

Dalam banyak hal, konsep dasar ekonomi diekspresikan dalam bentuk matematika sederhana. Bentuk matematika sederhana diantaranya adalah bilangan bulat, pecahan dan operasi sederhana. Yang termasuk operasi sederhana meliputi perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan. Penerapan ilmu matematika dalam ekonomi dan bisnis yang paling utama akan mempelajari tentang teori ekonomi dan teori matematika ekonomi.

Ilmu ekonomi fokus menekankan pada hubungan antara variabel ekonomi secara kualitatif. Ada yang termasuk ekonomi kualitatif, meliputi kenaikan dan penurunan



harga. Masalah kuantitas permintaan dan investasi bertambah maka pendapatan nasional meningkat. Ilmu penerapan ilmu matematika dalam ekonomi dan bisnis ini berperan untuk membantu menyederhanakan hubungan. Sebenarnya ada banyak model matematika yang mampu diekspresikan, sesuai dengan fenomena ekonomi dan bisnis di lapangan. Pada intinya bahwa pembelajaran matematika bermuatan kewirausahaan adalah pembelajaran matematika dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter kewirausahaan pada saat pembelajaran matematika diantaranya: percaya diri, inisiatif, kreatif dan inovatif. (Narso, Suyitno, & Masrukan, 2013).

Dari pembahasan diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika berbasis wirausaha dapat dijadikan sebagai referensi atau alternatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika agar pembelajaran menjadi bermakna, inovatif, dan menarik sehingga mahasiswa akan merasakan senang belajar matematika, baik di tahap awal pembelajaran, inti pembelajaran, dan akhir pembelajaran. Selain itu, dengan pembelajaran matematika berbasis wirausaha mahasiswa dilatih untuk percaya diri, bertanggung jawab, kreatif dan dapat bekerjasama dengan tim sehingga akan berdampak pada hasil belajar dan tumbuhnya karakter kewirausahaan siswa.

### **Lulusan Matematika yang Menjadi Seorang Wirausahaan**

Dosen memiliki peran penting dalam menularkan semangat membangun karakter pada mahasiswa. Salah satu upaya nyata dalam membangun karakter mahasiswa adalah dengan melakukan internalisasi dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk melakukan internalisasi nilai-nilai ke dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kampus perlu dikaji mendalam tentang potensi dari mata kuliah terkait dengan materi yang disampaikan dan nilai-nilai yang bersesuaian untuk dibangun melalui suatu strategi pembelajaran yang sesuai dikaji mendalam tentang potensi dari mata kuliah terkait dengan materi yang disampaikan dan nilai-nilai yang bersesuaian untuk dibangun melalui suatu strategi pembelajaran yang sesuai.

Pada sebagian orang khususnya wirausahawan, pembelajaran matematika sukses membawa mereka menjadi sosok pengusaha besar dengan membuktikan bahwa sarjana matematika bukan hanya sekedar menjadi guru namun bisa menjadi pengusaha dalam membangun bisnis yang baik. Berikut beberapa pebisnis sukses yang berasal dari jurusan matematika yaitu:

- a. Steve Ballmer Mantan CEO Microsoft dan pemilik klub basket NBA Los Angeles Clippers, Steve Ballmer dikenal sebagai kutu buku matematika. Pada 1977, ia lulus dengan gelar magna cumlaude dari Harvard University untuk bidang matematika terapan. Ballmer dilaporkan menerima nilai sempurna 800. Sergey Brin Sergey Brin adalah Co-Founder Google dan presiden di perusahaan induk Google, Alphabet. Brin mengambil dua jurusan sekaligus ketika kuliah di University of Maryland, Amerika Serikat, yaitu jurusan matematika dan ilmu komputer. Nama Google sendiri terinspirasi dari istilah matematika “Googol” yang berarti sepuluh pangkat dari seratus.
- b. Reed Hastings CEO Netflix ini belajar matematika di Bowdoin College, Maine, Amerika Serikat. Setelah lulus ia sempat menjadi guru matematika di sebuah SMA di negara Afrika, Swaziland pada 1983-1985. Setelah itu, ia melanjutkan kuliah di

Stanford University untuk mengambil gelar master bidang ilmu komputer. Di tahun 1991, Hastings mulai terjun ke bisnis dan mendirikan Pure Software yang menjual perangkat debugging untuk para teknisi komputer. Pada tahun 1999 Netflix menjadi debut perusahaan untuk menyediakan layanan berlangganan penyewaan DVD tak terbatas selama satu bulan

- c. Jeffrey Robert Immelt CEO General Electric ini merupakan alumnus jurusan matematika dari Dartmouth University, New Hampshire, Amerika Serikat. Setelah lulus dari sana, Immelt melanjutkan gelar MBA dari Harvard Business School. Menurut Immelt, gelar matematika yang ia peroleh lebih banyak ia terapkan dalam pekerjaannya ketimbang ilmu administrasi bisnis. “Saya lebih banyak menggunakan ilmu matematika dalam pekerjaan, bahkan saya tidak menggunakan ilmu administrasi bisnis,” tukasnya.
- d. Indra Nooyi Perempuan kelahiran India yang sekarang menjabat CEO PepsiCo ini memiliki tiga gelar sarjana dari tiga bidang: matematika, fisika, dan kimia dari Madras Christian College pada 1974. Meski sudah menjadi seorang bos, Nooyi kerap memotivasi banyak anak perempuan untuk tertarik pada STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), bahkan meluangkan waktu menjadi mentor di bidang STEM.

Dalam pembelajaran matematika dan hasil inovasi media matematika mudah jika diterapkan dalam ilmu bisnis yang diterapkan pada kehidupan nyata. Hal tersebut berguna untuk mencapai Lulusan yang siap untuk berwirausaha secara mandiri. Seorang wirausaha akan melihat peluang-peluang yang ada dan mampu berfikir mencari alternatif solusi untuk memecahkan masalah, khususnya memecahkan masalah ketika sudah lulus, namun belum mendapatkan pekerjaan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa peran matematika sangat penting dalam berbagai bidang, salah satunya adalah kewirausahaan. Dari pengalaman menanamkan konsep matematika agar materi tersebut jadi mudah diterima siswa diperlukan IDE (inovasi, dedikasi, dan edukasi) untuk menciptakan media matematika. Dengan dibuat media matematika yang sangat diperlukan, akhirnya muncul ide bisnis pembuatan media matematika. Ide bisnis tersebut bisa digali dari apa yang bisa dilihat, didengar dalam kehidupan mahasiswa sehari-hari. Ide bisnis bisa dipilih dari upaya pemenuhan kebutuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran tersebut.

Matematika memiliki kaitannya dengan ilmu bisnis seperti pemanfaatan beberapa aplikasi digital yang digunakan oleh para wirausaha, untuk menghitung, berpikir logika dan kritis serta memiliki pemikiran yang riil dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika digunakan sebagai modal dasar untuk memperoleh pekerjaan dalam berbagai bidang, pasalnya pembelajaran matematika mampu diterapkan pada segala sektor yang dibutuhkan zaman sekarang.

Pembelajaran kewirausahaan dikalangan mahasiswa untuk bisa menghasilkan media matematika yang bermanfaat dan memiliki nilai jual tersebut diharapkan

memberikan kontribusi yang besar bagi pemahaman siswa dalam pembelajaran. Dan ide kreatif untuk menghasilkan produk inovatif tersebut merupakan karakter wirausaha yang diharapkan. Banyaknya fenomena kehidupan jika dicermati dapat menjadi peluang usaha. Mengenai peluang usaha dinyatakan bahwa peluang sebenarnya ada di sekeliling kita, tapi hanya beberapa individu yang mampu melihat situasi sebagai peluang tersebut. Setelah mengenal peluang, selanjutnya perlu disesuaikan dengan dan dikombinasikan potensi diri yang dimiliki, apakah usaha yang akan dimulai itu sesuai dengan kemampuan lulusan.

Seorang wirausaha akan melihat peluang-peluang yang ada berfikir logis, ulet, pantang menyerah, bertindak sesuai perhitungan, gigih, tekun dan tidak mudah puas dengan apa yang sudah ada. Dan karakter tersebut dapat ditumbuhkan pada saat mengikuti perkuliahan. Dia akan senantiasa berfikir kreatif mengembangkan apa yang dia miliki sehingga menghasilkan produk inovatif. Untuk itu, peranan mata kuliah kewirausahaan dan matematika dalam membentuk dan menumbuhkan kewirausahaan itu perlu diperhitungkan. Sehingga harapannya lulusan bisa menciptakan pekerjaan. Karena lulusan perguruan tinggi jauh lebih besar dari lowongan pekerjaan yang tersedia, dan untuk bisa diterima menjadi pegawai atau guru peluangnya menjadi semakin kecil. Karena lulusan perguruan tinggi tahun sebelumnya yang belum memperoleh pekerjaan masih banyak dan masih ditambah lagi lulusan-lulusan baru yang peluangnya kecil.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Ahmad Fauzan. (2019). Pengembangan dan Implementasi Prototipe I & II Perangkat Pembelajaran geometri untuk Siswa Kelas 4 SD Menggunakan Pendekatan Realistik. Makalah disajikan dalam seminar nasional RME di Jurusan Matematika FMIPA UNESA.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadilla, Alifah & Sutirna. (2019). *Pembelajaran Matematika Berbasis Wirausaha. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019 Universitas Singaperbangsa Karawang*
- Ganfri, & Hidayat, H. (2017). *Perspektif Pedagogi Entrepreneurship Di Pendidikan Tinggi*. Depok: Kencana.
- Kemendikas. 2010. *Bahan Pelatihan Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pusat Kurikulum.
- Haji, S., Abdullah, I., & Yumiati. (2017). *Mengembangkan Jiwa Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Pembelajaran Luar Kelas*. *Jurnal Universitas Bengkulu*, 3
- Herman Hudoyo. 1989. *Pengembangan Kurikulum Matematika & Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.

DOI : 10.5281/zenodo.7367379

- Narso, D., Suyitno, H., & Masrukan. (2013). MODEL KOOPERATIF TIPE STAD BERMUATAN KEWIRAUSAHAAN UNTUK. *Journal Unnes*, 187.
- Rachmadyanti, P., & Wicaksono, V. D. (2017). Pendidikan Kewirausahaan Bagi Anak Usia Sekolah Dasar. 241.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno. (2014). Menumbuhkan Karakter Wirausaha Melalui Pembelajaran Kewirausahaan Dan Media Matematika. *Prosiding Seminar Entrepreneurship Universitas PGRI Semarang*.
- Ulya, H., & Istiandaru, A. (2016). Permainan Pasaran Dalam Pembelajaran Matematika Materi Aritmatika Sosial Untuk Menumbuhkan Karakter Kewirausahaan. *Jurnal Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 3.