

FUN LEARNING WORKSHOP WITH FLOW, GRIT & GROWTH MINDSET*

**Ihan Martoyo^{1,2}, Marincan Pardede¹, Julinda Pangaribuan¹ Mario Gracio A. Rhizma¹,
Henri P. Uranus¹, Junita¹, Herman Kanalebe¹, Rocky T. Putra¹, Rianto Mangunsong¹,
Heri Yulian¹, Rosmaya Nainggolan³**

¹Teknik Elektro Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

²Sekolah Tinggi Teologi Reformed Indonesia, Kemang, Jakarta, Indonesia

³Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

e-Mail: ihan.martoyo@uph.edu

Abstract

Three theories in educational psychology: (1) Flow (Mihaly Csikszentmihalyi), (2) Grit (Angela Duckworth), dan (3) Growth mindset (Carol Dweck) open the possibility for fun learning. Flow according to Csikszentmihalyi happens when the challenge in an activity is balanced with the necessary skill, so that one can experience flow during the activity. This feeling of flow is actually what makes learning fun. The concept of grit consists of two components: (1) perseverance and (2) passion for long term goals. Duckworth discovered that grit can predict success better than mere intellect (IQ). Growth mindset is a psychological state where one is not afraid to look stupid and therefore is more open to challenges because he/she focuses more on the learning process rather than momentary results. In the workshop in one private school in Tangerang, the three concepts were explained with concrete examples from movies and other illustrations. Furthermore, we did a demonstration in optical physics with simple equipments to simulate natural phenomena: A rainbow, the red evening sky, and laser deflection due to refractive index difference. Pre-test and post-test results after the fun learning workshop show that the concept of flow and grit is easier to comprehend by the teachers than growth mindset. After the workshop, there is an increase in the opinion that math and physic lessons can also be fun.

Keywords: *Fun Learning, Flow, Grit, Growth Mindset*

* Dipresentasikan pada Konferensi Nasional PkM-CSR, Lombok, 23-25 Oktober 2018

LOKAKARYA *FUN LEARNING* DENGAN *FLOW, GRIT & GROWTH MINDSET*

**Ihan Martoyo^{1,2}, Marincan Pardede¹, Julinda Pangaribuan¹ Mario Gracio A. Rhizma¹,
Henri P. Uranus¹, Junita¹, Herman Kanalebe¹, Rocky T. Putra¹, Rianto Mangunsong¹,
Heri Yulian¹, Rosmaya Nainggolan³**

¹Teknik Elektro Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

²Sekolah Tinggi Teologi Reformed Indonesia, Kemang, Jakarta, Indonesia

³Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

e-Mail: ihan.martoyo@uph.edu

Abstrak

Tiga teori yang berkembang dalam psikologi pendidikan: (1) *Flow* (Mihaly Csikszentmihalyi), (2) *Grit* (Angela Duckworth), dan (3) *Growth mindset* (Carol Dweck) membuka kemungkinan untuk *fun learning*. *Flow* menurut Csikszentmihalyi terjadi pada saat tantangan pada satu aktivitas diimbangi dengan skill yang cukup, sehingga seseorang dapat larut (*flow*) dalam aktivitas yang dilakukan. Perasaan *flow* inilah yang menyebabkan belajar menyenangkan (*fun*). Konsep *grit* mempunyai dua komponen: (1) ketekunan dan (2) kecintaan pada hal yang digeluti untuk suatu tujuan jangka panjang. Duckworth menemukan bahwa *grit* berperan lebih besar dalam keberhasilan seseorang dibanding intelegualitas (IQ) belaka. *Growth mindset* adalah suatu kondisi psikologis di mana seseorang tidak takut terlihat bodoh dan akibatnya lebih terbuka pada tantangan karena lebih fokus pada proses belajar daripada hasil sesaat. Dalam lokakarya pada sebuah sekolah swasta di Tangerang, ketiga konsep tersebut diterangkan dengan contoh-contoh konkret dari film dan berbagai ilustrasi. Selain itu, dilakukan demonstrasi fisika optik dengan peralatan sederhana untuk simulasi berbagai fenomena yang terjadi di alam: pelangi, langit senja, dan pembelokan laser karena perbedaan indeks bias. Hasil *pre-test* dan *post-test* setelah sesi lokakarya *fun learning* menunjukkan bahwa konsep *flow* dan *grit* lebih mudah ditangkap guru-guru dibandingkan dengan *growth mindset*. Setelah sesi lokakarya, ada peningkatan pada opini bahwa pelajaran matematika dan fisika dapat dibuat *fun*.

Kata kunci: *Fun Learning, Flow, Grit, Growth Mindset*

PENDAHULUAN

Aktivitas belajar di sekolah biasanya tidak dirasakan sebagai sesuatu yang menyenangkan, apalagi jika materi belajar berkaitan dengan bidang matematika atau fisika yang sering terasa sulit. Namun demikian, kebanyakan guru mengharapkan aktivitas belajar dapat menjadi suatu pengalaman yang menyenangkan (*fun*). Apakah *fun learning* mungkin terjadi?

Dalam kehidupan sehari-hari kita melihat bahwa ada orang yang dapat bertahan berjam-jam selama sehari-hari melakukan aktivitas tertentu, misalnya: main game, berlatih musik, berlatih olahraga, belajar bahasa asing, atau bermain catur. Setiap kegiatan ini bisa menantang dan tidak mudah, termasuk main game, yang dapat menuntut kombinasi dari kemampuan motorik dan kognitif yang baik. Mengapa orang-orang ini dapat larut (*flow*) dalam berbagai aktivitas? Kalau pengalaman belajar yang demikian dapat dihadirkan, maka *fun learning* adalah suatu kemungkinan.

Dalam kehidupan sehari-hari kita juga dapat mengamati individu yang punya *greget* (Inggris: *grit*) untuk melatih kemampuan mereka selama bertahun-tahun dengan intensitas dan kecintaan yang tinggi. Kemampuan yang dilatih ini dapat berupa kemampuan akademis, seni, ataupun olahraga. Intensitas dan rasa cinta yang dituangkan dalam berlatih aktivitas ini merupakan indikasi bahwa individu itu merasakan pengalaman belajar yang dapat dinikmati. Kembali ini adalah indikasi yang lain bahwa *fun learning* itu sesuatu yang mungkin dihadirkan.

Kegiatan belajar biasanya menuntut suatu keberanian untuk gagal dan kelihatan bodoh, karena pada awalnya pasti kemampuan yang dipelajari masih rendah. Namun demikian, ternyata ada individu-individu yang tidak takut gagal dan tidak takut tampil bodoh, yang justru menerima proses belajar sebagai tantangan yang menyenangkan. Tampaknya ada suatu pola pikir tertentu (*mindset*) yang menyebabkan individu tersebut dapat mempunyai postur jiwa yang lebih produktif untuk belajar. Jika pola pikir yang terbuka pada perkembangan (*growth mindset*) itu dapat diakuisisi, maka proses belajar dapat menjadi suatu pengalaman yang *fun*.

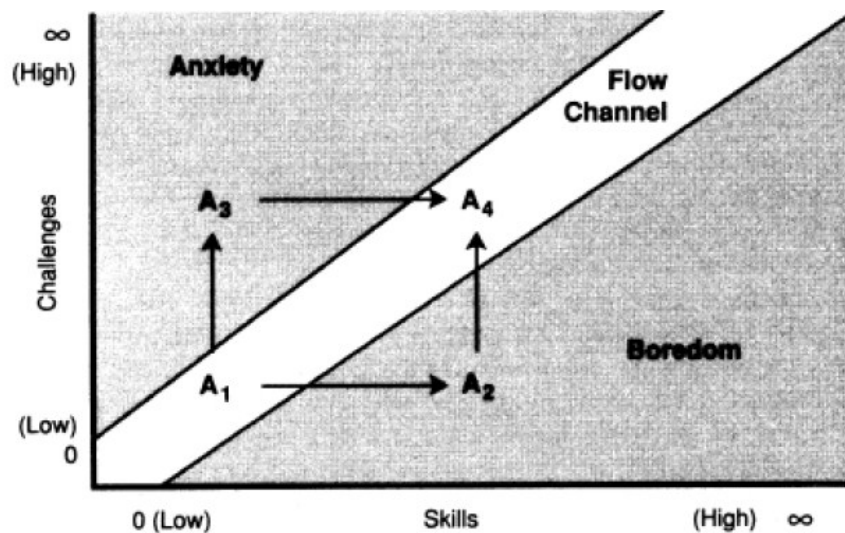
Berbagai pengalaman hidup sehari-hari ini tampaknya mengindikasikan bahwa ada cara untuk menghadirkan pengalaman *fun learning* secara sistematis. Berbagai pengalaman ini juga didukung oleh berbagai teori psikologi yang ditemukan dalam bidang psikologi pendidikan, yaitu: (1) *Flow* (Mihaly Csikszentmihalyi), (2) *Grit* (Angela Duckworth), dan (3) *Growth mindset* (Carol Dweck). Jika diramu dengan tepat, ketiga konsep ini dapat dimanfaatkan untuk menghadirkan *fun learning* di ruang kelas.

TEORI *FLOW*, *GRIT* DAN *GROWTH MINDSET*

Konsep *flow* diketengahkan oleh Mihaly Csikszentmihalyi (1991), yang menggambarkan kondisi psikologis seseorang yang larut dalam suatu aktivitas dengan tingkat tantangan (*challenge*) yang tinggi tetapi diiringi dengan kemampuan individu (*skill*) yang tinggi juga. Jika *challenge* dari aktivitas/tugas tinggi, namun *skill* individu yang mengerjakan rendah, maka kondisi psikologis yang dihasilkan adalah rasa takut (*anxiety*). Sebaliknya, jika *skill* individu tinggi, sedangkan *challenge* yang dituntut dari tugas rendah, maka kondisi yang terjadi adalah kebosanan (*boredom*). Konsep *flow* ini digambarkan oleh Csikszentmihalyi, seperti pada Gambar 1.

Jika seseorang masuk dalam kondisi *flow*, dia akan larut dan menikmati aktivitas yang dilakukan, bahkan dapat sampai lupa makan dan tidur. Dalam kondisi *flow*, tantangan yang tinggi tak terasa berat karena keasyikan larut dalam aktivitas. Kondisi *flow* tampaknya menjanjikan suatu kemungkinan untuk *fun learning*, justru ketika materi belajar berat dan menantang.

Perbedaan *skill* setiap siswa dalam kelas menjadi kesulitan tersendiri dalam menyediakan potensi *flow*. Jika tugas terlalu sulit dan menantang, banyak siswa akan menjadi frustrasi dan takut. Jika tugas terlalu mudah, maka siswa yang sudah mahir akan cepat merasa bosan. Solusinya dapat dengan menyediakan variasi kegiatan, ada yang mudah dan dapat dikerjakan hampir semua siswa, dan yang sangat sulit, sehingga siswa yang paling mahirpun masih merasakan tantangannya.



Gambar 1. *Flow* terjadi pada saat tantangan (*challenge*) dari suatu tugas/aktivitas setara dengan kemampuan (*skill*) individu (Csikszentmihalyi, 1991, p.74)

Hamari et al. (2016) menemukan bahwa *challenge* dari pembelajaran lewat *game* dan *skill* dari siswa dapat berefek positif pada hasil belajar. Admiraal et al. (2011) juga menemukan bahwa kalau siswa tak teralihkan perhatiannya kepada masalah-masalah teknis dalam *game*, maka *flow* dari kompetisi dengan kelompok lain dapat berefek pada hasil belajar.

Konsep lain yang mungkin dapat menyediakan pengalaman *fun learning* adalah konsep *grit*. Istilah *grit* dikemukakan oleh Angela Duckworth (2007) yang dijelaskan sebagai terdiri dari dua komponen: (1) Ketekunan atau sikap pantang menyerah (*perseverance*), (2) kecintaan pada bidang yang digeluti (*passion*), untuk jangka waktu yang panjang. Dalam papernya Duckworth menulis:

We define grit as perseverance and passion for long-term goals. Grit entails working strenuously toward challenges, maintaining effort and interest over years despite failure, adversity, and plateaus in progress. The gritty individual approaches achievement as a marathon; his or her advantage is stamina. Whereas disappointment or boredom signals to others that it is time to change trajectory and cut losses, the gritty individual stays the course (Duckworth, 2007, p. 1087-1088).

Duckworth menggambarkan *grit* sebagai stamina untuk terus bertahan mengerjakan sesuatu selama bertahun-tahun, melewati berbagai tantangan, kesulitan, kegagalan, bahkan stagnasi. Berbekal kuesioner *grit* yang dikembangkannya, Duckworth menemukan bahwa mahasiswa dengan *grit* yang lebih tinggi mempunyai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa lainnya (Duckworth, 2007, p. 1098). Selain itu, individu dengan pendidikan yang lebih tinggi mempunyai *grit* yang lebih tinggi, dan *grit* juga cenderung meningkat berdasarkan umur. Jika ketekunan dan kecintaan pada bidang tertentu dapat ditanamkan pada siswa, tampaknya *fun learning* dapat lebih mudah dihadirkan.

Grit seseorang berhubungan dengan cara pandangnya terhadap kemampuannya sebagai sesuatu yang statis (*fixed mindset*), atau sebagai sesuatu yang dapat berkembang dengan kerja keras (*growth mindset*) (Hochanadel & Finamore, 2015). Konsep *growth mindset* sendiri dipopulerkan oleh Carol Dweck (2006), yang berhubungan juga dengan bagaimana seseorang melihat kegagalan dan keberhasilan. Individu dengan *fixed mindset* akan berusaha tampil cerdas, dan merasa bahwa kalau harus bekerja keras untuk sesuatu, dia akan terlihat kurang cerdas (Dweck, 2009). Sebaliknya individu

dengan *growth mindset* tidak takut untuk kelihatan bodoh, dan lebih mengutamakan proses belajar dan kerja keras. Ketika berhadapan dengan kegagalan, individu dengan *fixed mindset* akan berusaha menutupi atau lari dari hal itu, sedangkan individu dengan *growth mindset* akan mengakui kegagalannya (Dweck, 2009).

Salah satu hal yang ditemukan Dweck adalah bahwa kalau siswa dipuji atau dilabel sebagai anak yang cerdas, dia akan cenderung mengembangkan *fixed mindset* sehingga dia akan takut tampil tak cerdas dan akan menghindari tugas yang lebih sulit dan menantang. Cara memuji yang lebih baik adalah dengan fokus pada usaha yang telah dilakukan siswa, dan bukan pada label cerdas/bodoh (Dweck, 2009). Jika seseorang dengan *fixed mindset* mengalami kesulitan mengerjakan tugas, dia akan cenderung langsung merasa dirinya kurang berbakat dalam bidang tersebut. Sebaliknya seseorang dengan *growth mindset* akan melihat kesulitan itu sebagai tantangan yang dapat diatasi dengan usaha, strategi dan kerja keras.

Ketiga hal ini: *Flow*, *grit* dan *growth mindset*, memberikan gambaran dan cara untuk menyediakan *fun learning* bagi siswa. Siswa dengan *growth mindset* tidak takut dengan tantangan dan kesulitan belajar, akan lebih mudah masuk ke dalam pengalaman *flow* yang dapat dinikmati dalam belajar. Kebiasaan belajar ini juga menolong mengembangkan *grit* yang menghasilkan ketekunan dan kecintaan pada bidang tertentu sehingga siswa pada akhirnya mengembangkan kemampuan pembelajaran seumur hidup (*life-long learning*).

METODE

Konsep *fun learning* yang dibangun dengan teori *flow*, *grit* dan *growth mindset* kami bahas dalam suatu lokakarya di sebuah sekolah di Tangerang. Pemaparan dilakukan langsung dengan cara diskusi dan tanya-jawab melalui berbagai cuplikan film yang menggambarkan *flow*, *grit* dan *growth mindset*. Penjabaran konsep dengan cuplikan film dilakukan agar diskusi tidak menjadi terlalu teoretis, dan *perasaan* dari konsep yang digambarkan dapat ditangkap.

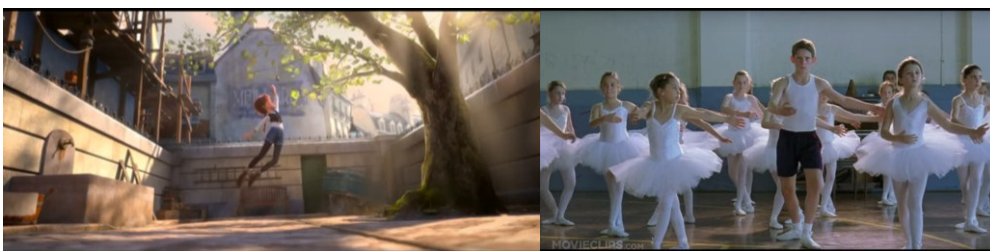
Untuk menggambarkan *flow* dan *growth mindset*, misalnya, digunakan sebuah film yang menunjukkan seorang anak kecil yang berusaha puluhan kali sampai dapat memanjat *ramp* yang tingginya lebih dari dua kali badannya seperti pada Gambar 2. Film itu disusul dengan pertanyaan: mengapa anak itu mau mencoba berkali-kali mencapai hal yang sulit itu? Apa yang dia rasakan atau pikirkan?

Konsep tentang *grit*, misalnya didiskusikan dengan melihat cuplikan film *Leap!* (2016) dan *Billy Elliot* (2000) yang mengisahkan seorang anak yang berlatih keras menari ballet walaupun berkali-kali gagal dan lingkungan sangat tidak mendukung (Gambar 3). Dari cuplikan film ini diharapkan bahwa dimensi ketekunan dan pantang menyerah, serta kecintaan pada bidang yang digeluti yang terangkum dalam konsep *grit* dapat ditangkap dan dirasakan. Jika guru-guru dapat menjadi model atau panutan dalam ketekunan dan kecintaan pada bidangnya ketika mengajar, maka lebih besar kemungkinan untuk siswa mengalami *fun learning*.

Diskusi tentang *growth mindset* dilakukan, misalnya, dengan film tentang percobaan permainan puzzle dan pujian yang diberikan kepada anak-anak (Gambar 4). Anak yang dipuji sebagai cerdas cenderung tidak mau memilih puzzle yang lebih rumit, karena tidak mau kehilangan identitas sebagai anak cerdas jika gagal mengerjakan puzzle yang sulit. Sebaliknya, anak yang dipuji usahanya dalam menyelesaikan puzzle (bukan kecerdasannya), lebih memilih puzzle yang lebih sulit dan menantang dalam permainan berikutnya. Jadi memuji usaha anak lebih mendorong *growth mindset* dibandingkan dengan memuji kecerdasan anak.



Gambar 2. Video dengan judul *Growth Mindset* (Youtube, James Staddon, May 22, 2014) menggambarkan seorang anak kecil yang mencoba puluhan kali memanjat ramp yang tingginya lebih dari dua kali tubuhnya.



Gambar 3. Cuplikan film *Leap!* (2016) dan *Billy Elliot* (2000) yang berusaha keras untuk berlatih menari ballet walaupun berkali-kali gagal dan lingkungan sangat tidak mendukung.



Gambar 4. Film percobaan *growth mindset* dan efek pujian kepada anak dalam menyelesaikan puzzle.

Setelah sesi tentang *flow*, *grit* dan *growth mindset*, dilakukan juga demonstrasi berbagai fenomena optik dengan kotak optik sederhana yang dibuat dari akrilik. Dalam Gambar 5, misalnya, dilakukan demonstrasi pembiasan cahaya laser dalam air. Kotak cahaya, dapat juga diisi asap untuk menunjukkan berkas cahaya yang merambat dalam kotak. Dengan prisma sederhana yang diisi air, dapat didemonstrasikan fenomena pelangi dari cahaya putih. Selain itu, fenomena langit senja yang kemerahan dapat ditunjukkan dengan cahaya putih yang dilewatkan pada sekotak cairan susu yang menyerap frekuensi warna kebiruan dan menyisakan cahaya kemerahan (Gambar 6).

Sebelum dan sesudah sesi lokakarya dilakukan kuesioner *pre-test* dan *post-test* untuk menangkap perkembangan pemahaman hasil dari lokakarya tersebut. Tabel 1 menunjukkan pertanyaan sebelum dan sesudah sesi, yang diisi dengan pilihan dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 5 (sangat setuju). Pertanyaan nomor 2, 4, 5 dan 8 tidak berubah pada *pre-test* dan *post-test*; pertanyaan nomor 1, 6 dan 7 dibalik; sedangkan pertanyaan nomor 3 berfungsi sebagai kontrol yang jawabannya seharusnya relatif sama antara *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 5. Demonstrasi pembiasan sinar laser dalam air dalam kotak optik akrilik sederhana.



Gambar 6. Demonstrasi fenomena langit senja kemerahan dengan melewati cahaya putih pada sekotak cairan susu.

Tabel 1. Pertanyaan kuesioner *pre-test* dan *post-test*

No	Pre-test	Post-test
1	Pelajaran yang mudah lebih dapat menjadi <i>fun learning</i> dibanding pelajaran yang sulit	Pelajaran yang sulit punya potensi dibuat <i>fun learning</i> karena dapat menimbulkan <i>flow</i>
2	Pelajaran fisika atau matematika sulit dibuat <i>fun</i>	Pelajaran fisika atau matematika sulit dibuat <i>fun</i>
3	Pembelajaran dari teman sama pentingnya dengan dari guru	Pembelajaran dengan/dari teman dapat lebih efektif dibandingkan dari guru
4	Anak yang pintar lebih mudah mengalami <i>fun learning</i>	Anak yang pintar lebih mudah mengalami <i>fun learning</i>
5	Kecerdasan atau IQ adalah faktor yang paling menentukan di sekolah	Kecerdasan atau IQ adalah faktor yang paling menentukan di sekolah
6	IQ lebih menentukan keberhasilan hidup seseorang dibandingkan kerja keras	Daya tahan dan <i>passion</i> lebih menentukan keberhasilan hidup daripada IQ seseorang
7	Memuji anak sebagai anak pintar akan membantu dia belajar lebih baik	Memuji anak sebagai anak pintar justru sering merugikan
8	Anak yang dianggap (menganggap diri) lebih pintar lebih mudah menerima tantangan	Anak yang dianggap (menganggap diri) pintar lebih mudah menerima tantangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesi diskusi soal *flow*, *grit* dan *growth mindset* cukup mengundang banyak respons dan pertanyaan, khususnya pertanyaan praktis tentang penerapan di ruang kelas. Pada sesi demonstrasi fisika optik, walaupun tak terlalu banyak diskusi, namun ada rasa ketertarikan dari guru-guru yang mengamati fenomena pelangi, pembiasan sinar laser, dan langit senja yang disimulasikan dalam ruang aula sekolah.

Tabel 2. Hasil nilai rata-rata kuesioner *pre-test* dan *post-test*

No	Pre-test	Post-test
1	2,85	3,97
2	2,27	2,05
3	3,58	3,32
4	2,26	2,21
5	1,86	1,96
6	1,77	4,27
7	3,65	3,22
8	3,1	2,54

Tabel 2 menunjukkan hasil nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* untuk setiap pertanyaan kuesioner dari 59 orang guru. Pertanyaan nomor 1 yang awalnya cenderung beropini netral (2,85 dari skala 1 - 5), pada *post-test* menunjukkan lebih banyak persetujuan bahwa pelajaran yang sulit berpotensi menyediakan *flow* untuk *fun learning* (nilai = 3,97). Hal ini dikonfirmasi dengan pertanyaan nomor 2 yang awalnya sudah cenderung menunjukkan **ketidaksetujuan** bahwa pelajaran fisika dan matematika sulit dibuat *fun* (nilai = 2,27), yang pada *post-test* menunjukkan nilai yang makin tidak setuju (nilai = 2,05).

Secara umum para guru juga cenderung tidak setuju bahwa anak yang pintar yang cenderung mengalami *fun learning* dan bahwa IQ sangat menentukan (Pertanyaan 4 dan 5, nilai rata-rata di sekitar 2). Hal ini dikonfirmasi pada Pertanyaan 6 yang menunjukkan persetujuan pada *post-test* bahwa *passion* dan daya tahan lebih menentukan keberhasilan hidup (nilai = 4,27). Artinya konsep *grit* tampaknya berhasil ditangkap dengan baik.

Pertanyaan 7 dan 8 menguji pemahaman tentang *growth mindset*. Tampaknya pemahaman konsep bahwa memuji usaha siswa lebih baik (daripada memuji kepintaran) karena dapat menumbuhkan *growth mindset* tidak tercermin dari hasil *post-test*. Pertanyaan 7 pada *post-test* tidak menunjukkan persetujuan yang tinggi (nilai = 3,22). Pemahaman bahwa anak yang dianggap pintar justru sering **sulit** menerima tantangan (Pertanyaan 8, nilai = 3,1 dan 2,54) tampaknya juga tak terlalu ditangkap oleh para guru.

Secara umum, para guru terlihat lebih mudah menangkap konsep *flow* dan *grit*, namun kesulitan menangkap konsep *growth mindset*. Mungkin karena konsep *growth mindset* lebih melibatkan pola sikap (*mindset*) daripada kelakuan konkret tertentu. Lokakarya ini juga mengkonfirmasi opini guru bahwa pelajaran yang sering dianggap sulit seperti matematika dan fisika tetap berpotensi untuk menghasilkan *fun learning*.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Tiga teori psikologi (pendidikan): *Flow*, *grit* dan *growth mindset* dapat menyediakan potensi untuk *fun learning* di kelas. Teori *flow* mengatakan bahwa kalau tantangan tugas pelajaran tinggi dan setara dengan *skill* siswa, maka dapat terjadi *engagement* dan *flow*, yang meningkatkan kemungkinan terjadinya *fun learning*. *Grit*, yaitu ketekunan (pantang menyerah) dan kecintaan pada bidang tertentu (*passion*) ditemukan lebih menentukan keberhasilan di sekolah dan kehidupan. *Grit* siswa juga menentukan untuk mereka dapat mengalami *fun learning*. Teori *growth mindset* menjelaskan bahwa orang yang menganggap kemampuannya tidak statis dan dapat berkembang dengan kerja keras, cenderung melihat proses belajar sebagai tantangan yang menyenangkan. *Growth mindset* juga adalah dimensi psikologis yang penting untuk *fun learning*.

Lokakarya di sebuah sekolah di Tangerang memberikan konfirmasi bahwa para guru tampaknya memahami berbagai aspek dari teori *flow*, *grit* dan *growth mindset* yang didiskusikan melalui berbagai cuplikan film. Hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa konsep *flow* dan *grit* lebih mudah dipahami daripada konsep *growth mindset*. Dari kuesioner juga tampak peningkatan persetujuan dari opini para guru bahwa pelajaran sulit seperti fisika dan matematika berpotensi untuk menghasilkan pengalaman *fun learning*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih untuk guru-guru Sekolah Athalia Tangerang sebagai mitra kegiatan lokakarya ini, yang sangat antusias dalam diskusi dan tanya-jawab.

DAFTAR REFERENSI

- Admiraal, W., Huizenga, J., Akkerman, S., & Ten Dam, G. (2011). The concept of flow in collaborative game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1185-1194.
- Csikszentmihalyi, M. (1991). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: HarperPerennial.
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of personality and social psychology*, 92(6), 1087.
- Dweck, C. S. (2009). Mindsets: Developing talent through a growth mindset. *Olympic Coach*, 21(1), 4-7.
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179.
- Hochanadel, A., & Finamore, D. (2015). Fixed and growth mindset In education and how grit helps students persist in the face of adversity. *Journal of International Education Research*, 11(1), 47-50.