

**MODEL PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBANTUAN APLIKASI
EDUCATION EDMODO DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Nurul Azizah¹, Farida², Iip Sugiharta³

¹Pendidikan Matematika, UIN Raden Intan Lampung

E-mail: nurulldidiw@gmail.com

Abstract

The method used in this research is quantitative method with research type of quasi-experiment. The research design used was pretest-posttest only, non-equivalent kontrol group design. The sampling of the research uses random sampling technique. The data analysis uses sample not-correlated t-test. This research aims to know the effect of e-learning model by using Edmodo educational application to improve the ability of mathematical concepts understanding of the learners. Analysis of data using sample t-test did not correlate. The results obtained $T_{arithmetic} \geq T_{table} = 2.306 \geq 1.998$, the results showed that the average ability of understanding the mathematical concepts of learners that applied e-learning learning model using Edmodo better and improved. Then it can be concluded that the e-learning using Edmodo has an effect on the ability to understand the mathematical concepts of the learners.

Keywords: *E-Learning, Edmodo, Educational Applications, Mathematical Concepts, and Understanding.*

Abstrak

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest only, non-equivalent kontrol group design*. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *random sampling*. Analisis data dengan menggunakan uji *t sample*-tidak berkorelasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *e-learning* berbantuan aplikasi *education edmodo* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil penelitian diperoleh $T_{hitung} \geq T_{tabel} = 2.306 \geq 1.998$, menunjukkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diterapkan model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* lebih baik dan meningkat. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Kata Kunci: *Aplikasi Education, Edmodo, E-Learning, Konsep Matematis, dan Pemahaman.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses meningkatkan potensi dan kualitas diri peserta didik agar dapat memenuhi fungsi hidupnya (Anggoro, 2016). Secara luas, Pendidikan dinilai lebih dari sekedar pengajaran karena pengajaran hanya suatu proses

transfer ilmu, sedangkan pendidikan merupakan transformasi nilai dan pembentukan kepribadian dengan segala aspek yang dicakupnya (Djamil, 2007). Transformasi nilai dan pembentukan kepribadian dapat dicapai melalui proses belajar, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran matematika dibutuhkan penalaran dan pemahaman konsep yang baik (Farida, 2015). Melalui pemahaman diharapkan peserta didik akan lebih mengerti konsep materi yang diberikan, bukan hanya sebagai hafalan namun lebih menekankan kepada pemahaman (Yozana, Yerizon, & Mirn, 2012). Pembelajaran yang sebenarnya adalah melibatkan informasi, membuat konsep, dan membuat makna untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan pengguna, serta mencari waktu dan ruang untuk belajar (Choy, 2007). Pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang efektif, tepat, dan bervariasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo*.

E-learning adalah sebuah bentuk perkembangan teknologi informasi yang diterapkan dalam dunia pendidikan sehingga perkembangan teknologi pendidikan masa depan dapat didukung secara empiris (Kushnir, 2009). *E-learning* juga merupakan sebuah pemanfaatan media elektronik yang dapat memberikan fleksibilitas bagi pendidikan dan pelatihan (Choy, 2007). Bentuk khas aplikasi *e-learning* terdiri dari sistem penilaian pelatihan yang memungkinkan peserta didik dapat mengerjakan tugas kapan pun dan di mana pun mereka inginkan (Schwierren, Vossen, & Westerkamp, 2006). Salah satu aplikasi pemanfaatan pembelajaran *e-learning* adalah *edmodo*.

Edmodo merupakan *social network* berbasis lingkungan sekolah (*school based environment*) yang dikembangkan oleh Nicolas Borg and Jeff O'Hara, dengan fitur-fitur pendukung proses belajar mengajar (Giang, Minh, & Noi, 2014). *Edmodo* membantu para pendidik memanfaatkan kekuatan media sosial untuk meminimalisir hambatan ruang dan waktu di sekolah. *Edmodo* memiliki kode grup yang memungkinkan pendidik menaruh bahan pembelajaran, memberikan tugas, dan mengadakan ujian (Yagci, 2015). Adapun penelitian sebelumnya yang telah menggunakan *edmodo* sebagai model pembelajaran *e-learning* diantaranya: *Edmodo* mempengaruhi; kemampuan berfikir probabilistik, motivasi belajar, kemampuan komunikasi, kemampuan belajar mandiri, kemampuan sikap tanggung jawab, hasil belajar, prestasi belajar, dan pemahaman konsep matematis (Alshawi & Alhomoud, 2016; Balasubramanian, Jaykumar, & Nitin, 2014; Hastomo, 2016; Khodary, 2017; Nu'man, 2014; Raharjo & Sulaiman, 2017; Sudarsi, 2017; Sujadi, Kurniasih, & Subanti, 2017; Yunita, 2016).

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran yang sama yaitu *e-learning* menggunakan *edmodo*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *e-learning* berbantuan aplikasi *education edmodo* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest, non-equivalent kontrol group design*. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data dan instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah metode tes dengan bentuk uraian *essay*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas adalah Model pembelajaran *e-learning* berbantuan aplikasi *education edmodo* dan variabel terikat adalah pemahaman konsep matematis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 15 Bandar Lampung. Sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas X IPA 1 sebagai

kelas eksperimen dan X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dengan uji *t sample*-tidak berkolerasi, dan uji *n-gain*. Uji *n-gain* untuk mengetahui peningkatan dari *pretest* ke *posttest*. Adapun rancangan penelitian tersebut dalam bentuk bagan sebagai berikut :

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
<i>Edmodo</i>	O ₁	X ₁	O ₂
Konvensional	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

- X₁ : Perlakuan dengan *edmodo*
 X₂ : Perlakuan dengan konvensional
 O₁ : Pemberian *Pretest*
 O₂ : Pemberian *Posttest*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 15 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018. Sebelum instrumen kemampuan pemahaman konsep matematis diberikan pada peserta didik dikelas sampel, instrumen tersebut diuji coba terlebih dahulu pada kelas diluar sampel tetapi dalam populasi yang sama. Instrumen pemahaman konsep matematis terdiri dari 10 soal yang diuji coba. Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari 10 soal yang diuji, hanya 5 soal yang valid dan dapat dipakai. Uji reliabilitas soal yang diuji coba berinterpretasi reliabil.

Setelah soal uji coba diukur validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran maka selanjutnya soal tes pemahaman konsep matematis dapat dijadikan sebagai pedoman dalam penelitian selanjutnya baik dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan dimasing-masing kelas, maka diambil nilai *pretest* terlebih dahulu.

Hasil *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *e- learning* menggunakan *edmodo* dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Keterangan	Pretest	Posttest	N-gain
Nilai rata-rata	39.37	82.34	0.72
Nilai Maksimal	60	95	0.88
Nilai Minimal	5	65	0.57
Standar Deviasi	13.24	9.15	0.09
Varians	55	30	0.31

Berdasarkan Tabel 1 perolehan nilai *pre test* peserta didik dengan rentang nilai pada kelas eksperimen yang tertinggi 60 dan terendah 5, sehingga perolehan hasil *pre test* masih banyak yang di bawah nilai ketuntasan yaitu 72. Sedangkan apabila melihat hasil *post test* peserta didik dengan rentang nilai pada kelas eksperimen yang tertinggi 95 dan terendah 65, menunjukkan perbedaan nilai yang cukup signifikan dengan terlihatnya jumlah peserta didik yang dapat mencapai nilai ketuntasan.

Hasil *pre test* dan *post test* pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 2. Hasil *Pre test* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Keterangan	Pretest	Posttest	N-gain
Nilai rata-rata	39.21	71.09	0.54
Nilai Maksimal	60	90	0.75
Nilai Minimal	5	50	0.35
Standar Deviasi	12.05	11.3	0.10
Varians	55	40	0.39

Berdasarkan Tabel 2 perolehan nilai *pre test* peserta didik dengan rentang nilai pada kelas eksperimen yang tertinggi 60 dan terendah 5, sehingga perolehan hasil *pre test* masih banyak yang di bawah nilai ketuntasan yaitu 72. Sedangkan apabila melihat hasil *post test* peserta didik dengan rentang nilai pada kelas eksperimen yang tertinggi 90 dan terendah 50, menunjukkan perbedaan nilai yang cukup signifikan dengan terlihatnya jumlah peserta didik yang dapat mencapai nilai ketuntasan.

Hasil uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 3. Uji Normalitas *Pretest*, *Posttest*, dan N-Gain Kelas Eksperimen

Keterangan	Pretest	Posttest	N-gain	Hasil
\bar{X}	39.37	82.34	0.726	Normal
S	13.24	13.24	0.097	Normal
L_{hitung}	0.118	0.128	0.138	Normal
L_{tabel}	0.154	0.154	0.154	Normal

Tabel di atas menunjukkan hasil uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas eksperimen terhadap kemampuan pemahaman konsep pada model pembelajaran konvensional dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Berdasarkan hasil data uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas eksperimen, diperoleh $L_{hitung} \leq L_{tabel}$. Maka, sebaran data di kelas eksperimen berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4. Normalitas *Pretest*, *Posttest*, dan N-Gain Kelas Kontrol

Keterangan	Pretest	Posttest	N-gain	Hasil
\bar{X}	39.21	71.09	0.541	Normal
S	12.05	12.05	0.108	Normal
L_{hitung}	0.101	0.009	0.148	Normal
L_{tabel}	0.154	0.154	0.154	Normal

Tabel di atas menunjukkan hasil uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas kontrol terhadap kemampuan pemahaman konsep pada model pembelajaran e-learning menggunakan edmodo dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Berdasarkan hasil data uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas kontrol, diperoleh $L_{hitung} \leq L_{tabel}$. Maka, sebaran data di kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 5. Uji Homogenitas *Pretest*, *Posttest*, dan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-gain
F _{hitung}	1.206	1.533	1.258
F _{tabel}	1.822	1.822	1.822

Tabel di atas menunjukkan hasil uji homogenitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas eksperimen terhadap kemampuan pemahaman konsep pada model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo*. Berdasarkan hasil data uji homogenitas *pretest*, *posttest*, dan n-gain kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Maka, sebaran data di kelas eksperimen dan kontrol berasal dari populasi yang sama atau homogen.

Uji syarat asumsi kenormalan dan kehomogenan sudah terpenuhi sehingga dapat dilakukan uji statistik parametrik yaitu dengan uji *tt sample*-tidak berkorelasi. Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis perbandingan kemampuan pemahaman konsep matematis pada model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* dan model pembelajaran konvensional. Perbandingan hipotesis dilakukan berdasarkan rumusan hipotesis. Jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, maka hipotesis diterima. Dengan hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen sama dengan rata-rata kelas kontrol)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata kelas kontrol)

$\mu_1 = \mu_1$: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis yang Menerapkan *Edmodo*.

$\mu_2 = \mu_2$: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis yang Menerapkan Konvensional.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *t sample*-tidak berkorelasi pada tes awal atau *pretest*, $t_{hitung} = 0.003 \leq t_{tabel} = 1.998$ ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis pada kedua kelas memiliki kemampuan yang sama rata. Sedangkan uji hipotesis pada tes akhir atau *posttest* didapat $t_{hitung} = 2.183 \geq t_{tabel} = 1.998$ ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ H_1 diterima atau H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen memiliki kemampuan yang tidak sama rata atau lebih baik daripada kelas kontrol. Tahap terakhir yaitu pengujian hipotesis n-gain, dapat lihat bahwa $t_{hitung} = 2.306 \geq t_{tabel} = 1.998$ ini berarti pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ H_1 diterima atau H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen memiliki kemampuan lebih baik atau meningkat daripada kelas kontrol.

Model pembelajaran *e-learning* adalah pembelajaran yang memanfaatkan fasilitas elektornik, salah satunya *edmodo* (Dwiharja, 2015). Melalui *edmodo* peserta didik diminta berperan aktif dalam berkomunikasi pembelajaran secara *online*. Pembelajaran *e-learning* sendiri dilakukan tanpa tatap muka dan jarak jauh melalui semacam grup belajar. Layaknya fasilitas grup di *facebook* atau media sosial lainnya. Melalui *edmodo* memungkinkan adanya interaksi antara media pengajaran dan motivasi peserta didik dalam belajar (Hastomo, 2016). Menurut (Tobias, Evan S., Mark Robin Campbell, 2015) keterlibatan peserta didik aktif saat pembelajaran berperan dalam mengembangkan keterampilan pemahaman masalah dan membangun kompetensi

peserta didik untuk dapat menghasilkan suatu karya atau proyek. Nu'man (2014) menyatakan bahwa pentingnya penerapan *e-learning* menggunakan *edmodo* untuk mengetahui interaksi, keaktifan, dan kemandirian peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pemahaman merupakan penyerapan arti suatu materi yang dipelajari (Murizal, Yarman, & Yerizon, 2012). Salah satu aspek penting yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Saat ini, proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan masih belum dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematik peserta didik secara maksimal. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik tersebut disebabkan beberapa faktor. Penyebabnya berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematik peserta didik.

Model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik menuntut peserta didik untuk dapat menemukan konsep dari suatu pembelajaran. Artinya melalui *edmodo* peserta didik menerima pembelajaran dan guru memberikan materi, yang kemudian peserta didik dapat menemukan sebuah konsep dari pemahaman yang mereka dapat. Hal ini dibuktikan dari penelitian Raharjo and Sulaiman (2017) bahwa dengan fasilitas pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo*, pembelajaran mencapai ketuntasan untuk mencapai kemampuan pemahaman konsep matematika dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis untuk mencapai kemampuan pemahaman konsep matematika.

Hal ini sejalan dengan hasil analisis data penelitian bahwasannya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran konvensional sehingga model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang didukung dengan landasan teori serta mengacu pada tujuan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa: rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diterapkan model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diterapkan model pembelajaran konvensional Artinya model pembelajaran *e-learning* menggunakan *edmodo* lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan kesimpulan di atas terdapat beberapa saran diantaranya: untuk penelitian selanjutnya dapat mencari model-model pembelajaran lain yang lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan mencoba menggunakan model yang sama ataupun model-model pembelajaran lain dengan mencari pengaruh lain terhadap kemampuan afektif peserta didik. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber rujukan ataupun referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Said, K. M. (2015). Students Perceptions Of Edmodo And Mobile Learning And Their Real Barriers Towards Them, 14(2), 167–180.

- Alshawi, S. T., & Alhomoud, F. A. (2016). The Impact Of Using Edmodo On Saudi University EFL Students Motivation And Teacher-Student Communication, 8(4), 105–121.
- Anggoro, B. S. (2016). Analisis Persepsi Peserta didik Smp Terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis. *Aljabar*, 7(2), 153–166.
- Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Nitin, L. (2014). A Study On “ Student Preference Towards The Use Of Edmodo As A Learning Platform To Create Responsible Learning Environment .” *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 144, 416–422.
- Choy, S. (2007). Benefits Of E-Learning Benchmarks : Australian Case Studies, 5(1), 11–20.
- Djamal, N. N. (2007). Program Peningkatan Keterampilan Belajar (Study Skills) Untuk Mahapeserta didik Baru, 1(1), 95–106.
- Dwiharja, L. M. (2015). Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015 Memanfaatkan Edmodo Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi Laksmi Mahendradi Dwiharja, 332–344.
- Farida. (2015). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD, 6(1), 25–32.
- Giang, T. N., Minh, N. V. A. N., & Noi, H. A. (2014). Edmodo - A New And Effective Blended Learning Solution Edmodo - A New And Effective Blended, (June).
- Hastomo, T. (2016). The Effectiveness Of Edmodo To Teach Writing Viewed From Students ' Motivation, 1, 580–585.
- Khodary, M. M. (2017). Edmodo Use To Develop Saudi EFL Students ' Self-Directed Learning, 10(2), 123–135.
- Kushnir, L. P. (2009). When Knowing More Means Knowing Less : Understanding The Impact Of Computer Experience On E-Learning And E- Learning Outcomes, 7(3), 289–300.
- Murizal, A., Yarman, & Yerizon. (2012). Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran, 1(1), 19–23.
- Nu'man, A. Z. (2014). Efektifitas Penerapan E-Learning Model Edmodo Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Terhadap Hasil Belajar Peserta didik, 7(1).
- Raharjo, J. F., & Sulaiman, H. (2017). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi Education Edmodo, 2(1), 1–16.

- Schwieren, J., Vossen, G., & Westerkamp, P. (2006). Using Software Testing Techniques For Efficient Handling Of Programming Exercises In An E-Learning Platform, 4(1), 87–94.
- Sudarsi. (2017). Pengaruh Efektivitas Penggunaan Edmodo Terhadap Kepuasan Peserta didik Di Smkn 1 Surabaya, 5(2), 246–262.
- Sujadi, I., Kurniasih, R., & Subanti, S. (2017). The Effectiveness Of Learning Material With Edmodo To Enhance The Level Of Student’s Probabilistic Thinking.
- Tobias, Evan S., Mark Robin Campbell, Dan P. Gr. (2015). Bringing Curriculum To Life: Enacting Project Based Learning In Music Programs. Music Educators Journal, 102(2), 39–47.
- Yagci, T. (2015). Blended Learning Via Mobile Social Media & Implementation Of “ EDMODO ” In Reading Classes, 6(4), 41–47.
- Yozana, M., Yerizon, & Mirn. (2012). Menggunakan Mind Web Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik, 1(1), 39–44.
- Yunita, L. (2016). Efektifitas Problem Based Learning Berbantuan Edmodo Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika, 159–165